



UNIVERSITAS TARTUENSIS

Tartu ülikooli ajakiri

JAANUAR 2017 NR 1 (2456)



TARTU ÜLIKOO



# REKTOR VAATAB ÕNNESTUMISTELE JA VÄLJAKUTSETELE TAGASI

AASTA ÕPPEJÕUD  
IVO LEITO ÕPETAB  
TUNNETUSLIKULT

BAKALAUREUSETÖÖDE  
JUHENDAJAD ON  
ÜLEKOORMATUD

VANEMAD PEAVAD  
LAPSI MEEDIA  
EEST KAITSMAS

# Kõigi võimaluste maa

**O** salesin hiljaaegu ühes projektis, kus tuli rääkida, miks mina plaanin Eestisse elama jääda.

Põhjuseid, miks mulle meeldib siin elada, on kordades rohkem kui neid, miks mitte. Loomulikult võiks nii mõnigi asi paremini olla, aga kui ma nii mõtlen, tuletan endale meelde, et tegelikult on meil ju olnud kõigest vähem kui veerandsada aastat, et oma riik üles ehitada.

Kui üheksakümnendate alguses olime meie need, kes vajasisid arenenumate riikide abi, siis nüüd pakume ise seda abi teistele. Seda ilmestab ka eelmisel kuul ajakirjas ilmunud lugu Maia Klaassenist, kes käis Aafrikas naistele ettevõtlust õpetamas.

Ma päris ausalt ei kujutagi ette, kas mõnes teises riigis on veel asjaajamine nii lihtne kui meil. UT ettevõtluse erinumbris oli juttu sellest, kuidas pakiautomaadid Eestisse jõudsid. Mees, kes selle ettevõtmise taga on, rääkis, et kui nad eelmisel aastal käisid pakiroboteid Prantsusmaal tutvustamas, ei suudetud seal uskuda, et teavitus paki kohta võiks tulla telefonisõnumina. Seal toob ikka postiljon teavituse postkasti.

Samamoodi ei kujuta mina jällegi ette teist riiki, kus oleks nii lihtne oma ideid ja unistusi teoks teha. Meil on tasuta kõrgharidus, mis teeb hariduse põhi-

mõtteliselt kõigile kättesaadavaks ja mille abil on võimalik laduda hea alustala tulevaseks eluks.

Niisugused näited võivad tunduda pisiasjadena, millele me iga päev üldse ei mõtle, aga need ongi just need asjad, mis meie riigi ja siin elamise nii toredaks teevad. Meil on võimalus tegeleda sellega, millega tahame. Iseasi on see, kas me ise oleme valmis pingutama.

Mina sean endale väikseid eesmärgi. Viisaastaku plaani mul ei ole, vaid vaatan pigem jooksvalt, mille suunas soovin liikuda.

Näiteks ülikooli ajakirjandust õppima tulles teadsin, et tahaksin näha lähemalt teleuudiste toime-

tuse tööd. Ma sain juba pärast esimese aasta lõppu ühte Eesti telekanalisse kolmeks kuuks praktikale.

Või kui televisioon ja ajaleht olid mul ära proovitud, siis mõtlesin, et tahaksin korra ka raadiotööd katsetada. Ja lausa iseenesest tuli minu teele võimalus teha raadiosaadet.

Just sellepärast meeldibki mulle Eestis elada, sest ühel päeval võid sa millestki unistada ja järgmisel päeval see unistus juba täitubki. Tuleb vaid ise näha vaeva ja haarata võimalustest, mille elu meile ette veeretab. Lihtsalt toas passides ja kirudes ei juhtu tõesti midagi ning jääb märkamata, kui palju on võimalusi, mis ootavad, et neist kinni haaraksime. **UT**



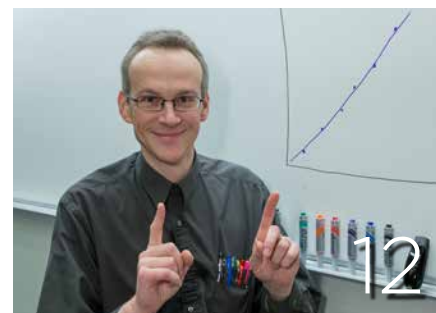
**SANDRA SAAR**  
UT toimetaja

FOTO: ANDRES TENNUS

**UT** UNIVERSITAS TARTUENSIS  
Tartu ülikooli ajakiri

Universitas Tartuensis on Tartu ülikooli ajakiri. Ilmub kord kuus. Tiraaž 3300. Tellimisindeks Eesti Postis 00892 • Aadress: Ülikooli 18-102, Tartu 50090; telefon: 737 5686, 553 9321; e-post: ajakiri@ut.ee; Facebook: www.facebook.com/universitartuensis; koduleht: www.ajakiri.ut.ee.

**Vastutav väljaandja** Illari Lään, **peatoimetaja** Merilyn Säde, **toimetaja** Sandra Saar, **teabetoimetajad** Kady Sõstar ja Liis Saar, **keeletoimetaja** Mari Mets **fotograaf** Andres Tennus, **küljendaja** Mark Šandali, **trükk** Ecoprint.  
• Universitas Tartuensis kujunduslahendused, kõik ajakirjas avaldatud artiklid jm tekstitid ning fotod ja illustatsioonid on autoriõigusega kaitstud teosed. Toimetust lubab neid kasutada vaid eelneval kokkuleppel koos viitega autorile ja Universitas Tartuensisile. • Toimetusel on õigus kaastöid nende selguse huvides toimetada ja lühendada. • **UT kolleegium:** Maaja Vadi (esinaine), Sulev Kõks, Ivo Volt, Mart Noorma, Villu Päärt, Indrek Treufeldt, Katrin Pajuste-Kuul, Egert Puhm.



**6 UUDIS** Tartu ülikooli teadlased noppisid nutitegude Kuldõuna.

**7 UUDIS** Kevadel ootavad ülikooli ees rektori valimised.

**11 KOLUMN** Kertu Uri kirjutab, et Tü raamatukogudes napib võõrkeelset õppekirjandust.

**12 PERSOON** Analüütilise keemia professor Ivo Leito armastab õpetamist.

**17 AKTUAALNE** Bakalaureusetööde juhendamise suurim probleem on õppejõudude suur koormus.

**20 AKTUAALNE** Õppeosakonna struktuur muutub selgemaks ja teenused tõhusamaks.

**22 AKTUAALNE** Lastega seotud teemad meedias vajavad erilist tähelepanelikkust.

**24 INTERVJU** Rektor Volli Kalm räägib väljakutsetest ja õnnestumistest.

**28 AKTUAALNE** Tulevased emakeeleõpetajad korraldasid õpilastele põnevaid töötube.

**30 TUDENGID** TÜÜE esimees Reelika Alunurm räägib organisatsioonikultuurist.

**32 ETTEVÕTLUS** Kapten Korrosioon võitleb materjalide hävimise vastu.

**35 TEADUS** Carolin Siimensoni doktoritöö aitab kaasa ökoloogilise jalajälje vähendamisele.

**38 ESSEE** Kaja Kallas kirjutab naispoliitike sotsiaalmeediakasutusest.

**41 REISIKIRI** Anneli Rääbis läks palverännakule iseennast otsima.

**44** järelhüüe, kaitsmised, teated, tunnustused, õnnitlused, juubel

Järgmine Universitas Tartuensis ilmub 3. veebruaril 2017.

roheline trükkis  
Trükitud keskkonnateadlikus trükkiettevõttes Ecoprint



tartuuniversity



FOTO: LAURI SAKS



Kuldõun

Aasta nutitegu hariduses 2016



**novaaator**  
KOOSTÖÖS TARTU ÜLIKOOLIGA

Riiklikult tunnustatud teaduse populariseerija 2016

Jälgi teadlasi:



novaator

novaator.err.ee



tartuuniversity



JAANUAR 2017 NR 1

UUDISED

5

## Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond on kvaliteedi edendaja

Tartu ülikooli õppekvaliteedi edendamise auhinna sai 2016. aastal humanitaarteaduste ja kunstide valdkond magistriõppe-reformi ja magistrikoolide loomise eest. Auhind on rahaline preemia summas 30 000 eurot.

TÜ õppeprorektor Mart Noorma ütles, et humanitaartead-laste reform on hea näide sellest, kuidas ühiste pingutuste tulemusel suudeti luua õpikeskkond, mis toetab õppija arengut õppija enda ja ühiskonna jaoks olulises suunas. «See on ülikooli õppekvaliteedi edendamise peamine eesmärk. Eriti hea meel on selle üle, et üli-õpilased said ennast puudutavates

otsustes ise palju kaasa rääkida,» lisas Noorma.

Humanitaarteaduste ja kunsti-de valdkonna dekaan Margit Sut-rop ütles, et ulatuslik magistriõp-pekavade reform, mida kavandati tudengitega tihedas koostöös, on hästi vastu võetud. «Eriti menukad on magistrikoolide kevad- ja sügis-koolid, kus magistrandid teevad ettekandeid oma tööst ja annavad üksteisele tagasisidet.»

Õppekavade loimimine magistrikoolide abil annab ma-gistrantidele võimaluse puutuda kokku ka teiste erialade õppejõu-dude ja üliõpilastega, avardades silmaringi ja pakkudes ainulaadseid

spetsialiseerumisvõimalusi. Sutrop lisas, et samavõrd kasulik on see olnud õppejõududele, keda magistrikoolid innustavad koos õpetama ja juhendama.

Humanitaarteaduste ja kunsti-de valdkonnas toimus 2013.–2015. aastal terviklik magistriõppe-reform, mis hõlmas 16 õppekava.

Erialade vahelise koostöö edendamiseks ja paindlikkuse suu-rendamiseks kujundati õppekavad ühe mudeli järgi, sidudes õppe-kavad üksteisega magistrikoolide kaudu. Suures plaanis muutus see, et seniste väikeste erialapõhiste kursuste asemel loodi suuremad magistrikoolikursused. ●

## Kaubandus-tööstuskoda tunnustas ülikoolidevahelist koostööd

Detsembris külastas Tartu ülikooli Eesti kaubandus-tööstuskoja juhatus, et tutvuda ülikooli arenguga, sealhulgas ülikooli pakutavate ettevõtlus-koostöö võimalustega.

Kaubandus-tööstuskoja esin-dajatele pakkus huvi Tartu ülikooli ja Tallinna tehnikaülikooli eestve-damisel käivitunud algatus Eesti ülikoolide ettevõtluskoostöö võimaluste pakkumiseks ühisel Adapteri platvormil. Tunnustati tõsiasja, et kõrgkoolid suudavad olla üle konkurentsikammitaist.

Arutelu käigus hinnati kõr-gelt sedagi, et Tartu ülikool on ettevõtlusõpet kõikidele eri-aladele läbivalt sisse viimas. Nii

ei jää kasutamata võimalus olla ettevõtluses aktiivne ning õpingu-aegsetest praktikavõimalustest lähtuv lõpetamisjärgne töökoht ettevõttes võiks enamikul eriala-del kujuneda pigem tavapäraseks kui erandlikuks.

Üks peamisi aruteluteema-sid oli kohtumisel see, kuidas hoida järjest rahvusvahelisemaks muutuvas ülikoolis ja Eestis pärast ülikooli lõpetamist rohkem tipp-tegijaid, sealhulgas välisüliõpilasi. Ettevõtted saaksid omalt poolt aga pakkuda välistudengitele algul praktika- ja hiljem töökohti.

Kaubandus-tööstuskoja liikmeid kutsuti osalema Tartu üli-kooli partnerlusprogrammis. TÜ

tehnoloogiasirde talituse juhataja Kristel Reim rääkis, et näiteks AS Chemi-Pharmi juhataja Ruth Oltjer avaldas soovi koostööks õppevaldkonnas. «Juttu oli nii panustamisest õppekavadesse kui ka praktikavõimalustest. Partner-lusprogrammis osalemisest olid kohe valmis rääkima ka AS Silber-auto, AS Baltika ja AS Salvest,» sõnas Reim.

TÜ arendusprorektori Erik Puura sõnul oli kohtumisest väga palju kasu. «Saime kindla teadmi-se, et ülikool liigub oma arengutes ettevõtjatega samal kursil ning nii koostööhuvisid kui ka konkreet-seid koostööprojekte tekib järjest juurde,» ütles Puura. ●



## Teadlased noppisid nutitegude Kuldõuna

Tartu ülikooli teadlased pälvisid TÜ populaarteadusliku Instagrami loomise eest SA Archimedes konkursil «Kuldõun 2016» esikoha kategoorias «Aasta nutitegu hariduses».

SA Archimedes kommunikatsiooniosakonna juhataja Eero Loonurme sõnul esitati tänavusele konkursile väga palju põnevaid lahendusi alates koolielu digitaliseerimisest ja sotsiaalmeediakanalite ärakasutamisest ning lõpetades kavalate võtetega sisseastumiskampaania raames.

«Tartu ülikooli nutitegu oli silmapaistev kõigi žüriiliikmete jaoks. Meile meeldis, et Tartu ülikool on valinud täiesti teadliku lähenemise Instagrami kanalile ning teinud teadustöö tutvustamiseks eraldi keskonna. Peale selle on suurepärane, et nutiteo tulemustest saavad osa kõik ja silmapilkselt – igaüks saab Tartu teadustegevustega end kursis hoida,» rääkis Loonurm.



FOTO: KRISTIINA HOMMIK

MÖÖDUNUD SUVEL SÜNDISID TARANTLIBEEBID, KES ON EESTI ESIMESED TEHINGIMUSTES SÜNDINUD AVICULARIA METALLICA JÄRGLASED.

Projekti eestvedaja Kaija Pook tundis rõõmu, et teadustegevuse tutvustamine on sotsiaalmeedia kaudu sedavõrd menukaks osutunud. «Populaarteadusliku Instagrami kontole postitatud pildid

ja videod näitavad, kui põnevaid asju Tartu ülikooli teadlased teevad. Mul on hea meel, et saame need telgitagused sotsiaalmeedia kaudu tuua ka laiemale auditooriumi.»

Instagram on nutiseadme põhine sotsiaalmeediavõrgustik fotode ja lühivideote jagamiseks. TÜ teadlaste hallatava Instagrami konto eesmärk on tutvustada teadlaste tööd laiemale sihtrühmale – huvilised saavad jälgida teadlaste igapäevatöö telgitaguseid ning vaadata, milliseid põnevaid avastusi ja katseid erialade asjatundjad teevad. Oma teadustööst postitavad praegu pilte 14 erineva valdkonna teadlast.

Kui soovid samuti jagada põnevaid hetki oma teadustööst, siis liitu teadlaste Instagramiga. Saada oma liitumissoov koos lühikese tutvustusega endast ja sellest, mida tahaksid Instagramis jagada 31. jaanuariks projekti eestvedajale Kaija Pookile (kaija.pook@ut.ee). Teadlaste postitustega saab tutvuda: [instagram.com/tartuuniversity](https://www.instagram.com/tartuuniversity). ●

## Ülikooli ootavad eesrektori valimised

Rektor Volli Kalmul täitub 1. juulil viieaastane ametiaeg Tartu ülikooli rektorina. See-ga seisavad eeloleval kevadel ülikoolis ees rektori valimised. Kandidaatide esitamise tähtaeg on 20. veebruar.

Rektorikandidaate võivad esitada valdkondade nõukogud, teiste Eesti ülikoolide nõukogud, Eesti teaduste akadeemia juhatuse, ülikooli 15 korralist professori ühiselt ja üliõpilasesindus.

Rektoriks võib kandideerida isik, kes on või on olnud valitud professoriks.

Hiljemalt 16. märtsil esitavad ülikooli nõukogu ja senat hinnangu kandidaatide sobivuse kohta rektori ametikohale.

Rektori valib viieks aastaks valimiskogu, millesse kuuluvad nõukogu, senat, valdkondade nõukogude ja üliõpilasesindus-

te liikmed ning professorid ja juhtivteadurid, kelle töökoormus ülikoolis on vähemalt 20 tundi nädalas. Valimiskogu nimekiri kinnitatakse 13. märtsi seisuga.

Valimiskogu valib rektori valimiskoosolekul, mida juhatavad valimiskomisjoni esimees. Valimiskoosolek toimub 30. märtsil algusega kell 12 ülikooli aulas.

Valimiskoosolek on otsustusvõimeline, kui sellest võtab osa üle poole valimiskogu liikmetest. Valituks osutub kandidaat, kes kogub üle poole valimiskogu häältest.

Kui rektor ei osutu valituks, pikeneb ametis oleva rektori ametiaeg ühe aasta võrra. Kui rektor ei osutu valituks ja valimiste ajal on rektori ametikoht täitmata, määrab senat rektori kohusetäitja kuni üheks aastaks. ●

## Sellest aastast vahetub ülikooli personaliosakonna juht

Selle aasta algusest võtab ülikooli personaliosakonna juhtimise üle Kristi Kuningas. Senine juht Kristi Tenno lahkub ametist omal soovil.

Kantsler Andres Liinat ütles, et Kristi Kuningal on olemas head eeldused hästi töötava osakonna juhi kohale asumiseks. Seda toetavad nii

pikaajalised kogemused personali arendamise valdkonnas kui ka ülikooli toimimise hea tundmine. «Personaliosakond on ülikoolis üks paremini toimivaid ja juhitud tugiüksusi, millega on läbi aastate olnud rahul nii ülikooli sisemised kui ka välised partnerid. Seetõttu saab uus osakonna juht jätkata



KRISTI KUNINGAS

tööd motiveeritud ning väga pädeva meeskonnaga,» lisas kantsler.

Kristi Kuninga sõnul jätkab personaliosakond kõikide oluliste arendustöödega ülikoolis, kus ühtse meeskonna toega saab täita ülikooli arengukavast tulenevaid eesmärke.

Juhtimise hea tava koostamine ja juhtimise suurem väärtustamine, personali arenduskuse loomine või akadeemiliste töötajate töökorralduse muu-

datused on vaid mõned näited viimastest arendustest.

Kantsler Andres Liinat tänab Kristi Tennot tulemusliku panuse eest ülikooli personalivaldkonna arengusse. Kristi Tenno asus personaliosakonnas tööle 2008. aastal. Ta lahkub ametist omal soovil ning tänab kõiki meeldiva ja huvitava koostöö eest ülikoolis.

Kristi Kuningas on töötanud Tartu ülikooli personaliosakonnas alates 2005. aastast ning

seni on ta tegelenud töötajate värbamise ja valikuga ning koordineerinud akadeemiliste ametikohtade konkursside korraldamist. Samuti on ta olnud akadeemiliste üksuste partner ennekoike akadeemiliste töötajate töösuhetega seonduvates küsimustes.

Kristi Kuningas lõpetas Tartu ülikooli 1997. aastal kirjanduse ja rahvaluule erialal, lisaks on ta õppinud majandusteaduskonnas juhtimist ja turundust. ●

# Tartu ülikooli teadlased tegid läbimurde taimede süsihappegaasi tajumise mõistmisel

Teadlased astusid suure sammu edasi teadmistepõhise põllumajanduse arendamises ja vett säästvate toidutaimede aretamises.

Eesti teadlaste juhtitud uurimistöös, kus osalesid ka Soome, USA ja Hiina teadlased, avastati, et mitmetel õhulõhede regulatsioonis osalevatel valkudel on CO<sub>2</sub> tajumisel väga olulised ja seni teadmata olnud ülesanded.

Doktorant Hanna Hõraku sõnul hingavad ja higistavad taimed lehtede ja varte pinnal asuvate mikroskoopiliste avade kaudu, mida nimetatakse õhulõhedeks. «Hommikuti õhulõhed avanevad, süsihappegaas pääseb taime ja fotosünteesi võib alata. See on protsess, mille käigus toodetakse CO<sub>2</sub>-st suhkruid ja vabaneb loomse elu alus hapnik.»

Hõraku sõnul kaasneb õhulõhede avamisega samas alati ka vee aurumine lehe seest atmosfääri. Sealjuures pääseb lõviosa vihmana maha sadavast veest atmosfääri just sel teel. «Põuatingimustes võivad taimed aga nälbuda ja hukkuda. Selle vältimiseks sulguvad õhulõhed. Õhulõhede avatust mõjutab ka õhu süsihappegaasi sisaldus.»

Juba varem on professor Hannes Kollisti juhital laboril õnnestunud näidata, et kõrge CO<sub>2</sub> taseme mõjul aktiveeritakse taimedes teatud tüüpi ioonkanal ja käivitub ioonide väljavool õhulõhesid moodustavatest sulgrakkudest. «Sellega kaasneb õhulõhede sulgumine. Aga



TAIMEBIOLOOGID KADRI TÕLDSEPP, LIINA JAKOBSON, HANNES KOLLIST JA HANNA HÕRAKU TAIMEDI KESKEL.

see, kuidas toimub CO<sub>2</sub> mõjul signaalülekanne, mis viib ioonkanalite aktiveerimiseni, ei olnud selge,» sõnas Kollist.

Kollist rääkis veel, et kasvava süsihappegaasi taseme ja muutuva kliima tingimustes on väga oluline mõista eluslooduses toimivad molekulaarseid mehhanisme. «Eriti oluline on selgitada neid protsesse taimedes – organismides, mis annavad meile peale toidu ja hapniku ka paljude kemikaalide, nagu näiteks ravimite, maitse- ja lõhnaainete ning ehitusmaterjalide lähteprodukte.»

Tartu teadlaste ettevõttel on alगतatud jätku-uuringud, kus kontrollitakse avastatud meh-

hanismi toidutaimedes, näiteks tomatil ja riisil. Samuti jätkatakse uuritud valkude struktuuri kirjeldamist. Töö praktiline eesmärk on aretada tõhusamaid taimi ning töötada välja ühendeid, mis võimaldavad suurendada taimede veekasutuse efektiivsust.

Õhu CO<sub>2</sub> kontsentratsioon on viimase saja aasta jooksul järjepidevalt kasvanud, mõjutades kliimat ja taimestikku. Siiski ei ole praeguse selge, mil moel mõjutab see taimede eluvõimekust ja saagikust – tunnuseid, mis on jätkusuutliku toidutootmise alustalad.

Piisava valguse ja vee olemasolul suudavad taimed toota

atmosfääri süsihappegaasist orgaanilist ainet. See on kogu loomse elu alus maal. Siiani teatakse veel suhteliselt vähe sellest, kuidas süsihappegaas taimede veekasutust ja kasvu mõjutab.

Tartu ülikooli tehnoloogia-instituudi teadlaste juhtimisel avastati taimsete valkude koostõõmehhanism, mida taimed rakendavad oma veekasutuse ja kasvu reguleerimiseks õhu süsihappegaasi taseme muutudes. Uued teadmised aitavad kaasa teadmistepõhise põllumajanduse arengule ja võimaldavad aretada vett säästvaid toidutaimi, mis on saagikad ka kõrge süsihappegaasi tasemega keskkonnas. ●



FOTO: ANDRES TENNUS

## Kantsler Andres Liinat lahkub ametist

Kantsler Andres Liinat teatas eelmisel kuul, et täna on tema viimane tööpäev. Kantsleri kohuseid täidab ajutiselt arendusprorektor Erik Puura.

Liinat põhjendas oma lahkumist sooviga aeg maha võtta, et uuesti energiat koguda ning leida uusi väljakutseid.

Ta on tänulik rikkalike kogemuste eest, mida töö ülikoolis andis, aga ka paljude innustavate kolleegide eest, keda ta ülikoolis tundma õppis.

Liinat kirjutas oma pöördumises ülikooliperale, et juhid saavad olla ühes ametis tõhusad kaks kuni seitse aastat. «Pidin liiga sageli enesele tunnistama, et kirm ja õhin on langustrendis, eneseanalüüs annab negatiivseid märke ning rahulolu igapäevatööga langeb. Seega ei saanud ma jätta sellele reageerimata,» kirjutas kantsler.

Kantsleri sõnul andis töö ülikoolis talle rikkalikult kogemusi ja lihvis juhtimispädevusi. «Loodan, et sain anda ka oma panuse regiooni parima ülikooli

arengusse. Rõõmustan, kui kenasti on ülikoolis juurdumas tulemusjuhtimine ning kuidas suudame teha samade ressursidega rohkem ja kvaliteetsemat tööd,» kirjutas Liinat.

Ülikooli rektor Volli Kalm tänas kantslerit pühendunud töö eest tugiuksuste juhtimisel ning mitmete oluliste muudatuste juurutamisel ülikoolis.

«Andres Liinat on suure osa ülikooli tugitegevuste juhina andnud olulise panuse nende sujuvamaks ja tõhusamaks muutmisel,» sõnas Kalm.

Andres Liinat asus ülikooli kantsleri ametikohal tööle 2009. aasta aprillis, kui oli võitnud ülikooli korraldatud avaliku konkursi. Liinat on omandanud kõrghariduse Tallinna tehnikaülikoolis tööstuse juhtimise ja planeerimise erialal ning lõpetanud Helsingis Haaga instituudi.

Uue kantsleri leidmiseks avaliku konkursi väljakuulutamise oodatakse kuni rektori valimiste tulemuste selgumiseni 30. märtsil 2017. ●



## Konverents õpetamise arendamisest

Jaauari keskpaigas toimub Tartu ülikooli aulas konverents «Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine»

Õppejõudude konverents on hea võimalus mõtestada ülikoolis õpetamist ja õppimist ning leida kolleegide hulgast mõttekaaslast, kellele on tähtis üliõpilaste aktiivne õppimine ja kes toetavad nende arengut.

«Oma õpetamise arendamine ja kolleegidega oma töötlumuste jagamine aitab kaasa hea õpetamispraktika levikule. Selle aasta konverentsil jagavad õppejõud kogemusi, mis toetavad õpetamise hea tava põhimõtte

elluviimist,» ütles üks korraldajatest, TÜ kõrgkoolididaktika dotsent Mari Karm.

Ühtlasi saab konverentsil tutvuda sellega, mida hea õpetamise grandid saanud õppejõud oma õpetamise arendamisel ja uurimisel teinud on.

Konverentsi avab kell 11 rektor Volli Kalm. Plenaarsessioonil arutlevad õppimiskeskse õpetamise üle õppeprorektor Mart Noorma ja kõrgkoolididaktika dotsent Mari Karm. Ettekandeid peavad spordipsühholoogia lektor Aave Hannus teemal «Tunne loeb! Mida spordirajalt auditooriumisse (või Moodle'isse)

tuua?» ja informaatika lektor Eno Tõnisson teemal «Ärge jätke mind üksil».

Edasi kanduvad arutelud tubadesse, kus stendiettekannete vormis tutvustatakse kolleegidele oma kogemusi ning tutvutakse teiste mõtete, avastuste ja lahendustega, mida on kasutatud õpetamise arendamisel. Autorid saavad oma vaatmiku esitleda seitsmeminutilise ettekandega, millele järgneb arutelu.

«Õppejõult õppejõule» konverents toimub igal aastal jaanuaris.

Sel aastal toimub konverents 19. jaanuaril. ●

## Uued õppekavad vajavad uut õppekirjandust

Raamatukogudes napib võrkeelset erialakirjandust ja see on jäänud tähelepanuta.

Uute ingliskeelsete õppekavade avamine ning välisüliõpilaste ja -õppejõudude arvu suurendamine on ülikooli arengukavas kesksel kohal.

2015. aasta seisuga olid juba 14% õppekavadest ingliskeelsed ning 6% tudengitest välisüliõpilased. Ülikooli arengukavas on eesmärgiks seatud, et veerand õppekavadest võiks olla rahvusvahelised.

Õppekavade ja õppekvaliteedi tagamise teema on küll tulipunktis, kuid tähelepanu ei ole pööratud asjaolule, et uute õppekavade loomisega tekib vajadus ka uue õppekirjanduse järele.

Valdaval osal Tartu ülikooli tulevatel välisüliõpilastel ja -õppejõududel on ootus, et õppetöös vajaliku õppekirjanduse hangib raamatukogu. Tasuta kõrghariduse kontekstis on see loogiline ja mõisteta.

Maailmas rakendatakse õppekirjanduse puhul kaht praktikat: on riike (peamiselt USA), kus raamatukogud üliõpilastele õppekirjandust ei osta, ja on riike (enamik Euroopa riike), kus raamatukogud tellivad üliõpilastele laenutamiseks õppekirjandust.

Õppekirjanduse hinnad tõusevad, üldfondi eraldis Tartu ülikooli raamatukogu eelarves selle hinnatõusuga sammu pidada ei suuda. Õppekirjanduse ostmiseks saab raamatukogu kasutada ainult



FOTO: ANDRES TENNIS

### KERTU URI

TÜ raamatukogu kogude arenduse osakonna juhataja

ülikooli eraldatud vahendeid, mitte aga riigi eraldatavaid. Senist ebapiisavat rahastust õpikute ostuks tuleb nüüd jagada ka valdkondadesse liitunud kolledžitega.

2015. aasta kasutajaküsitlus tõi kõige suurema probleemina välja eelkõige õppekirjanduse vähesed eksemplaarsused. Kui 2013. ja 2014. aastal suutis raamatukogu eestikeelsete õpikute puhul vajadusel tagada eksemplaarsuse üks õpik viie üliõpilase kohta, siis alates 2015. aastast on see suhtarv üks õpik seitsme üliõpilase kohta ja vähemgi. Võor-

keelsete õpikute puhul on olnud suhtarv üks õpik kahekümne üliõpilase kohta, aga järjest sagedamini saab raamatukokku osta vaid ühe võrkeelse õpiku.

E-õpikute kogemus on igal pool maailmas ühesugune: raamatukogudele üksikuid e-õpikuid ei müüda või siis on nende soetamistingimused väga ebasoodsad. Sõltuvalt kirjastusest on raamatukogudel võimalik osta e-raamatute pakette, mis toob kaasa paljude mittevajalike nimetuste ostu, ei sisalda sageli õppetöös vajalikku ega pole seetõttu enamasti majanduslikult mõistlik.

Kõigis valdkondades ei ole klassikalist õppekirjandust. Õppetöös kasutatakse ka mitmeid muid materjale. Siiski peaks uue õppekava avamise plaanidega samal ajal analüüsima ka õppetööd toetavate materjalide vajadust, teavitama sellest raamatukogu ja kavandama vastavad kulud eelarvesse. Seda peaks tegema senisest märksa tõhusamalt. UT



ÕPPEKAVADE JA ÕPPEKVALITEEDI TAGAMISE TEEMA ON KÜLL TULIPUNKTIS, KUID TÄHELEPANU EI OLE PÖÖRATUD ASJAOLULE, ET UUTE ÕPPEKAVADE LOOMISEGA TEKIB VAJADUS KA UUE ÕPPEKIRJANDUSE JÄRELE.

**KÕRGHARIDUSPÄEV**  
**ÕPI TARTUS!**  
 Kõrgharidus- ja ettevõtlusala | Töötoad | Konverents

12. jaanuaril 2017  
**Tallinnas, Kultuurikatlas**

Registreeru juba täna!  
[opitartus.ee](http://opitartus.ee)

Toetajad:



EESTI MEEDIA



# Ivo Leito armastab õpetamist ja tudengitega arutlemist



PERSOON

Loodus- ja täppisteaduste valdkonna üliõpilaste tagasiside põhjal aasta õppejõuks valitud analüütilise keemia professor Ivo Leito tunneb õpetamisest suurt rõõmu ning püüab teha kõik selleks, et tudengid saaksid õpitavast materjalist aru.

**MERILYN SÄDE**  
merilyn.sade@ut.ee

**P**rofessor ütleb, et tal on iga kord auditooriumi ette minnes kerge närv sees. «Närv kestab olenevalt auditooriumist 3–15 sekundit

ja siis ei ole enam mingit pinget. Aga alguses on alati ja nii ka konverentsidel ning mujal.» Kõige vähem tuleb närv sisse siis, kui semester on juba poole peal ja ta on tudengitega tuttavam. Sellegipoolest õpetab Leito suure rõõmuga. «Õpetamine on väga vahva. Ma õpetaks veelgi enam, kui vaid ööpäevas rohkem tunde oleks!»

Kõige enam on õppejõu amet Leitole õpetanud, et stereotüübid ei pruugi üldse kehtida. «Kuna ma tegelen ka kahe rahvusvahelise õppekava juhtimisega, siis võin öelda, et näiteks stereotüüp, mis on seotud Aafrika tudengitega, ei kehti üldse.»

Öeldakse, et sealt saabunud tudengid on tulnud Euroopasse õppima

lihtsalt selleks, et kodumaalt ära saada. «Võin kindlalt öelda, et mõned meie kõige ägedamad ja erilised tudengid on tulnud Aafrikast. Nad on olnud hästi targad ja motiveeritud. Õpetamine ongi seetõttu väga huvitav – see murrab stereotüüpe.»

## TUNNETUSLIK ÕPETAMINE

Leito tuli Tartu ülikooli 1990. aastal keemiat õppima. Tal oli laual kaks varianti: kas minna õppima keemiat või valida arvutitega seotud eriala. «Kuna mulle tundus juba toona, et arvutitega saan ilmselt kogu elu jooksul nii ehk naa tegeleda, siis otsustasin keemia kasuks. Edaspidi näitas ka aeg, et see oli väga õige tunne,» kirjeldab ta.

Professor ütleb, et keemia eriala valikut ei ole ta kordagi kahetsema pidanud. «Kui oleksin arvutid valinud, siis ei teaks ma »



» keemiast ilmselt mitte midagi. Olles keemia valinud, on sealsamas arvutitega ikka kogu aeg tegemist olnud.»

Ülikooli tulles ei olnud Leitol veel mõtet, et temast võiks kunagi õppejõud saada. Siht oli pigem suunatud teadlase karjäärile. Eesmärk teadusega tegeleda tekkis siis, kui nii bakalaureuse- kui ka magistritööde teemad osutusid küllaltki teaduslikuks. Õppejõu töö tuli teadlaseks saamisega lihtsalt kaasa.



ÜRITAN TUDENGEID IGATI VOOLUGA KAASAS HOIDA, ET MITTE KEEGI MAHA EI JÄÄKS. TEEN KÕIK SELLEKS, ET SEE NII OLEKS.

«Toona ei mõelnudki ma tegelikult seda nii kaugele üldse läbi. Praegu on noortel väga tähtsal kohal karjääriplaneerimised jms, aga mina jäin tookord sellest kuidagi eemale. Ma ei ole ialgi üritanud oma karjääri kuidagi kavandada, see on lihtsalt ise niimoodi välja kukkunud,» sõnab ta.

### MIS ON HEA ÕPETAMISE SALADUS?

Leito ütleb, et temalt on küsitud, mis on hea õpetamise saladus, kuid ta ei oska sellele vastata. «On küsitud, kas ma olen käinud igasugustel koolitustel, aga ma ei ole õpetamisega seotud koolitustel kunagi käinud. Erinevate koolituste kohta tuleb pidevalt e-kirju, ja kohati olen ma ka natuke mures, et tegelikult olen õpetamise alal veidi harimatu, sest ma tõesti ei ole seda muud moodi õppinud kui ise õpetades.»

Nii mõtlebki aasta õppejõud aeg-ajalt, et võib-olla tuleks tal ikka mõnele koolitusele minna, kuid aega ei ole selleks jagunud.

«Olen ise õppinud õpetama ja teen seda pigem tunnetuslikult,» arvab ta.

Aasta õppejõu tiitli sai professor enda arvates seepärast, et ta üritab oma aineid õpetades teha väga selgeks selle, mis on tõesti tähtis. «See on väga-väga oluline. Vähemtähtsates asjades võib tudeng koperdada ja need võivad loengus jääda isegi vähem kajastatuks. Mõnikord olen nõus midagi isegi programmis vahele jätma, selleks et need kõige olu-

lisemad asjad oleksid une pealt raudselged.»

Nii ei väsi õppejõud ka loengutes pidevalt tudengitelt küsimast, kes on teemast aru saanud ja kes mitte. «Palun sageli neil käe tõsta, et näha, kes sai aru. Ja neil, kes kätt ei tõstnud, palun juurde küsida. Üritan tudengeid igati vooluga kaasas hoida, et mitte keegi maha ei jääks. Alati see muidugi ei õnnestu, kuid teen vähemalt kõik selleks, et see nii oleks.»

Leito ütleb, et ta on nõus ka erinevaid tahke topelt selgitama ja ka teiste sõnadega rääkima, kui see tarvilik on. «Mõnikord räägime neist teemadest veel ka järgmises loengus, kui on vaja. Olulised asjad peavad selged olema.»

Tudengid toovadki professori puhul ühe positiivseima asjana välja, et Leito laseb tudengitel ise läbi mõelda, kuidas asjad käivad. Kolmanda aasta keemia eriala üliõpilane Helmi Ulrika Kirm ütleb näiteks, et pole olemas olukorda, kus Leito ei püüaks inimeste

teadmisi avardada.

«Ma ei tea ühtegi teist õppejõudu, kes suhtuks õpilaste küsimustesse sellise innukusega nagu tema. Samuti täiendab ta oma materjale pidevalt, mõnikord ka poole loengu pealt, kui ta leiab näiteks mõne parema sõnastuse,» kirjeldab Kirm.

### OSKAB RÕHUTADA OLULISIMAT

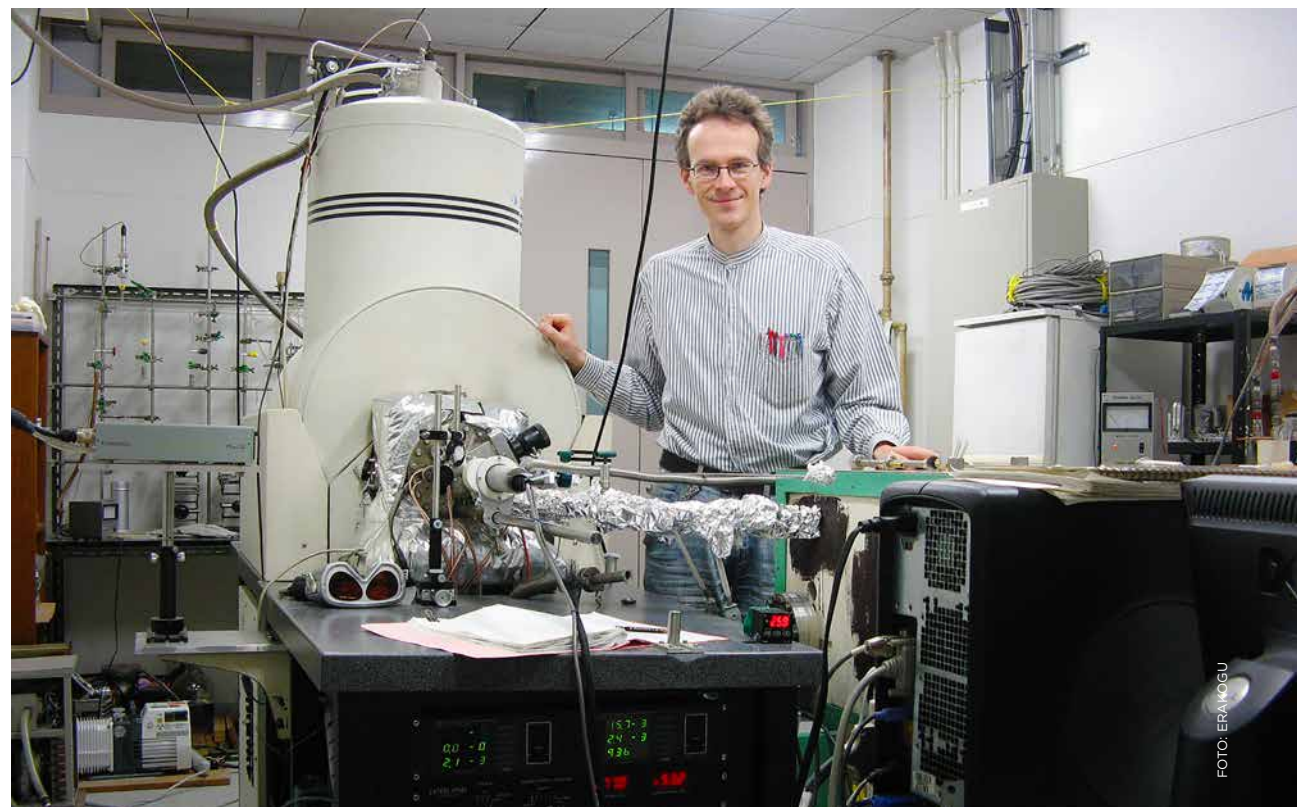
Kolmanda aasta keemia eriala üliõpilane Mari Kass ütleb samuti, et professor oskab rõhutada olulisimat ning panna tudengi mõtlema, esitades tihti miks-küsimust. «Ta õhutab alati tudengeid juurde küsima ja hindab nende mõtteavaldusi,» räägib Kass.

Samuti on professoril alati kaasas vähemalt viis eri värvi markerit, et seletatut tahvil arusaadavamalt näitlikustada. «Ta teeb iga kord tahvile joonistatud seletustest pilte ja laeb need veebi üles, et üliõpilasel oleks vajalik materjal olemas. Ta on inspireeriv ja sütitab õppejõud,» lisab Kass.

Professori arvates julgevad tudengid talle öelda küll, kui nad ei ole millestki aru saanud. «Eks ma aiman nende käitumisest ka ära, kui nad ei ole midagi mõistnud. See on selline auditooriumi kehakeel ja sageli on tunda, et ruumis on ebamugav kõhin, kui keegi kätt ei tõsta.»

Mõnikord tõstetakse arusaamise märgiks käsi üles väga hoogsalt, teinekord jällegi väga häälikult ja tagasihoidlikult. «Need on märgid, mis ütlevad ka ühtteist. Peale selle küsin ma tudengitelt ka väga palju küsimusi, mitte ainult seminarides, vaid ka loengutes.»

Kolmanda aasta materjaliteaduse eriala tudeng Mikk Mihkel



IVO LEITO KYUSHU ÜLIKOOLIS JAAPANIS FT-ICR SPEKTROMEETRIGA TÖÖTAMAS. SELLE MASINAGA SAAB UURIDA ÜHT KEEMIA KÕIGE SALAPÄRASEMAT VALDKONDA: MOLEKULIDE JA IOONIDE TÕELISI OMADUSI, MIS ILMNEVAD ALLES SIIS, KUI NEED HÕLJUVA VAAKUMIS JA EI OLE TEISTE MOLEKULIDEGA VASTASMÕJUS.

Vaabel ütleb, et Ivo Leito on kõige paremas mõttes väga meelde jääv õppejõud just oma õpetamisstiili tõttu. «Mõnes aines toimuvad loengud pigem seminari vormis, kus uue teabe jagamise roll jääb üliõpilaste endi olule.»

Loenguslaididelt on võimalik

ju rääkida teemast, mida ta pole varem käsitlenud, kuid see ebamugavustunne, kui jääd vastuse võlgu, paneb sind ennast kiirelt vastust välja otsima või jääma ootama professori selgitusi,» kirjeldab Vaabel.

Tema sõnul aitab see väike

loengust,» lisab ta.

Professor Leito ei vaeva oma pead sellega, kui palju aega võiks mõni tudengitega tekkinud arutelu loengu ajast võtta. Samuti ei vaeva ta oma pead sellega, kas kõik teemad jõutakse ikka semestri lõpuks läbi käia.

«Kui auditooriumis tekib arutelu, siis on see kõige väärtuslikum asi, mis loengus juhtuda saab. Kui tudengid küsivad, siis on see tähtis hetk, sest nad on tajanud, et ei saa võib-olla millestki päris hästi aru. Sel juhul tuleb alati vastata.»

Professor on sügavalt veendunud, et kindlalt piiritletud aineprogramm, mida järgitakse jõuga ja igal juhul, on tegelikult »



PROFESSOR LEITO EI VAEVA OMA PEAD SELLEGA, KUI PALJU AEGA VÕIKS MÕNI TUDENGITEGA TEKINUD ARUTELU LOENGU AJAST VÕTTA.

igäühel end järgmiseks loenguks ette valmistada ning loengus palub Leito rääkida teemast just üliõpilastel.

«See süsteem võib tunduda ebameeldiv, kuna tudeng ei oska

ebamugavustunne mingil põhjusel teavet paremini omandada kui lihtsalt loengus istudes. «Oma kogemusest tean, et eksamiks õppida oli lihtne, kuna iga teemaga meenus mingisugune seos



» õppimist pärssiv ja takistav. Kui professor võrdleb oma tudengiaega praegusega, siis ütleb ta, et üliõpilased oskavad väga hästi inglise keelt. Seega ei teki enam üldse küsimustki, kas ta saab kellelegi keeleoskuse tõttu ingliskeelset materjali soovitada.

«See ei ole üldse mingisugune küsimus ja seda loetakse iseeneslikult sobivaks,» lisab ta kindlalt.

### ESITAMINE VS. ÜLESANNE ISE

Teine asi, mis on täiesti erinev, on see, et tudengid on võimelised igasugust teavet igalt poolt otsima, sest ka kohti, kust teavet leida, on palju rohkem. «Seal-samas jääb mulje, et kohati kannatab selle all sügavus ehk otsitakse midagi siit ja sealt ning pannakse midagi kokku, et saaks selle kähku ära esitada.»

Ta lisab, et võib-olla on ta veidi ülekohtune, kuid talle tundub, et süvitsi mõtlemine

on mingil määral kannatada saanud. «Meie ühiskonna üldine arengusuundumus ka soodustab seda, sest alatasa on kiire ja kogu aeg on tähtsajad. Sageli on ka nii, et mingisuguse asja esitamise fakt



SAGELI ON KA NII, ET MINGISUGUSE ASJA ESITAMISE FAKT TUNDUB OLULISEM KUI SEE, MIS SELLE ASJA SEES ON. SELLEST ON KAHJU.

tundub olulisem kui see, mis selle asja sees on. Sellest on kahju.»

Professori arvates oli tema tudengiajal vähem erinevaid ärritajaid või segajaid. «Allikaid ja materjale oli ka vähem ja siis tegutsesimegi nende mõnede materjalide põhjal. Selles mõttes oli võib-olla natuke lihtsam,» arutleb ta.

Aasta õppejõu jaoks on keerule tuua välja üht kindlat asja, mis on tema jaoks keemia juures väga põnev. «Kõik on põnev! Võib-olla on kõige huvitavam

see, et aineosakesed, molekulid, ioonid jne, liiguvad tegelikult soojusliikumise mõjul üsna huupi. Nad pörkavad soojusliikumise mõjul kokku ja on nagu kari ära eksinud pisikesi lapsi,»

kirjeldab ta.

Ometigi on võimalik nende natuke huupi liikuvate osakestega saavutada väga korrapäraseid struktuure ning need põhjustavad hästi kontrollitud protsesse.

«Kõige selle tipp ongi elu, mis ei ole mitte midagi muud, kui üks suur hulk keemilisi reaktsioone, mis toimuvad ja toimivad kogu aeg ning tänu millele töötavad elusorganismid justkui väga korrastatult kogu selle segaduse põhjal. See ongi kõige põnevam!» UT

## AASTA PARIMAD ÕPPEJÕUD TARTU ÜLICOOLIS

HUMANITAARTEADUSTE  
JA KUNSTIDE VALDKOND

### REET ALAS

prantsuse keele õpetaja



LOODUS- JA  
TÄPPISTEADUSTE  
VALDKOND

### IVO LEITO

analüütilise keemia  
professor



SOTSIAALTEADUSTE  
VALDKOND

### LIINA LEPP

didaktika lektor



MEDITSIIINITEADUSTE  
VALDKOND

### MARKO MURRUSTE

kirurgia lektor



FOTOD: 3X ANDRES TENNUS, 1X ERAKOGU



# Lõputööde juhendamine koormab õppejõude



ALMA MATER

Siseaudit uuris bakalaureusetööde juhendamise protsessi. Selgus, et keskmine juhendatavate arv ühe õppejõu kohta on 6,7 tudengit. Juhendajate suur koormus ongi peamine probleem, mida toovad välja nii üliõpilased kui ka õppejõud.

**SANDRA SAAR**  
sandra.saar@ut.ee

Siseauditi juht Elsa Leiten rääkis, et üldine hinnang auditile on hea. Siiski juhtisid auditis osalejad tähelepanu mitmete murekohtadele.

Leitenit ennast üllatas kogu

auditi puhul kõige enam see, kui suur on õppejõudude keskmine juhendatavate arv: see on 6,7 tudengit juhendaja kohta.

Üks õppejõud juhendas aga ühel õppeaastal 24 üliõpilast, kellest 20 olid bakalaureuse-tudengid. Teine äärmus on see, et õppejõul pole ühtegi juhendatavat aasta peale.

Leiten rääkis, et nad andsid auditi aruandes instituutidele soovitusel määrata piir, kui palju saab ühel õppejõul aastas juhendatavaid olla. Lähtuda võiks tudengite arvust, jagades selle õppejõudude arvuga.

«Selge on see, et mõnele ei sobi juhendamine. Sellisel õppejõul võiks olla vähem juhenda- »

» tavaid. Aga see, et pole ühtegi, ei ole ka päris õige, sest niimoodi ei aidata kaasa järelkasvu kasvatamisele,» sõnas Leiten.

Humanitaarteaduste ja kunsti-de valdkonna dekaan Margit Sutrop rääkis, et juhendatavate arvu tuleks vaadata ühe osana õppejõu koormusest. Õppejõu koormus koosneb kursustest, mida ta õpetab, teadustööst, teadusgrantide juhtimisest või neis osalemisest, juhendamisest, teaduskorralduslikust ja administratiivsest tööst.

«Usun, et me ei peaks kõigilt õppejõududelt nõudma kõigi nimetatud tegevuste täitmist samas mahus. Üks on hea ühes asjas, teine teises,» sõnas Sutrop.

## VÕIB VIIA KOOSTÖÖNI KRAADIÕPPES

Ta arvas ka, et professor peaks juhendama pigem kraadiõppureid. «Samas, kust need kraadiõppurid tulevad kui mitte bakalaureuseõppe lõpetajatest, nii et bakalaureusetööde juhendamine võib viia rõõmsa koostööni ka kraadiõppes,» ütles ta.

Riigiteaduste õppekava programmijuht Alar Kilp rääkis,

õppeastmel korraga, siis arvestab ja jälgib juhtkond üldist koor-must ja selle jaotumist.

Leiten rääkis, et siseaudit soovitas alternatiivina lõpueksamit, selleks et õppejõudude koormus oleks väiksem. Peale selle oleks see Leiteni sõnul sobiv neile tudengitele, kes ei taha akadeemilist karjääri teha.

## OLULINE OSA JÄÄKS SAAMATA

Sotsiaalpoliitika õppetooli juhataja Mare Ainsaar ütles, et sotsiaaltöö ja sotsiaalpoliitika eriala on võimalik lõpetada ainult lõputööga. Eksami teema on siiski aeg-ajalt aruteludes üles kerkinud. Näiteks sotsiaaltöö poolel on mõte, et rakendusliku kallakuga tudengid võib-olla ei peaks tulevikus uurimistööd tegema.

Ainsaar leidis, et eksam vähendab ilmselt õppejõudude koormust, aga samas jääks tudengitel oluline osa akadeemilistest õpingutest saamata. Ainsaare sõnul on iseseisva uurimistöö materjali kogumise, analüüsi, kirjutamise ja ka avalikult väitlemise oskus omaette

välja, et lõpueksami kasuks on mitmeid põhjusi: väheneb nende hulk, kellel on õppeained läbitud, kuid lõpetamine viibib üksnes bakalaureusetöö tõttu.

«Võimalik, et väheneks ka õppejõudude koormus, ent õppejõudude koormus ei ole mitte kvaliteedi, vaid tõhususe mõõde administratiivjuhtimises,» sõnas Kilp.

Ka tuleks riigiteadustes lõpueksami puhul arvestada õppekava läbinud tudengite moodulite valikuid, mistõttu peab sellisel juhul võimaldama erineva sisuga lõpueksami võimalusi ning seetõttu ei lange vähemalt osade õppejõudude koormus ka lõpueksami puhul, seletas Kilp.

Sel kevadel õppekavu hinnanud väliskomisjon soovitas riigiteaduste erialal mitte kaaluda lõpueksamit ühe võimalusena ning tõsta pigem bakalaureusetöö mahtu. «Isiklikult arvan, et lõpueksami võimaldamine bakalaureusetöö asemel oleks lati langetamine,» lausus Kilp.

Auditist tuli välja ka see, et tihtipeale jääb juhendaja ja juhendatava roll ebaselgeks. Ideena kerkis üles, et ehk võiks vastu võtta ka juhendamise hea tava, sest siis oleks ka juhendaja ja juhendatava roll n-ö kirjas.

Skytte instituudis on käsi-raamatu kujul dokumendid «Juhendamise hea tava» ja «Juhendaja meelespea». Kilp rääkis, et ametlikku juhendaja ja juhendatava vahelist lepingut ei ole, ent mitteametlik reegel on see, et juhendaja ja juhendatav lepivad omavahel kokku ajakava, mis ajaks mõlemad osapooled mida teevad. «Vajadust sõlmida ametlik leping pole tänini üles tõusnud,» ütles ta.

väärtus, mis tuleb õpingute jooksul omandada.

«Muidu saadame ülikoolist riigi elu juhtima inimesi, kellel ei ole mingit aimu, kuidas teaduse tegemine võiks käia – teoreetiliselt seda ei õpi,» lausus ta.

Alar Kilp rääkis, et riigiteaduste eriala on võimalik lõpetada ainult lõputööga. Lõpueksami varianti aga kaalutakse. Ta tõi



LÕPUTÖÖD ON VAJA, SEST MUIDU SAADAB ÜLIKOOELLU INIMESED, KEL POLE AIMUGI, KUIDAS TEADUSE TEGEMINE KÄIB.

et Skytte instituudis eeldatakse samasugusel või sarnasel ametil olevatelt õppejõududelt sarnast juhendamiskoormust.

Näiteks peamiselt bakalaureuseõppes õpetavate lektorite aastane juhendamiskoormus on neli kuni viis kaitstud bakalaureusetööd aastas. Kilp lisas, et kuna reeglina juhendavad õppejõud mitmel

Margit Sutrop leidis, et juhendamise on partnerlus, mille puhul võtavad mõlemad pooled teatud kohustused. «Kirjaliku lepingu asemel võiksid juhendaja ja juhendatav vastastikused ootused läbi rääkida ja kumbki pool võiks ka teada anda, milleks on valmis end kohustama. Nii



KIRJALIKU LEPINGU ASEMEL VÕIKSID JUHENDAJA JA JUHENDATAV VASTASTIKUSED OOTUSED LÄBI RÄÄKIDA, ET KÕIK OLEKS SELGE JA ARUSAADAV.

kulgeb koostöö kindlasti palju paremini,» arvas ta.

Mare Ainsaar sõnas, et mida vähem bürokraatiat, seda parem. Teadlastel on tema sõnul niigi palju igasuguseid pabereid ja juhendeid.

Nii Sutrop, Kilp kui ka Ainsaar töid välja, et kõige levinum

probleem lõputööde kirjutamise juures on halb ajakasutus. Seda mainisid tudengid ka auditis.

## TUDENG EI OSANUD INGLISE KEELT

Sutrop rääkis, et tema kõige raskem juhendamiskogemus oli ühe avatud ülikooli tudengiga,

kes ei osanud üldse inglise keelt ega omanud piisavalt filosoofilise argumenteerimise kunsti. Samas oli Sutropi sõnul tegemist väga motiveeritud ja sihikindla tudengiga.

«Ta lasi kogu tööks vajaliku kirjanduse enda jaoks ära tõlkida, tema bakalaureusetöö teksti pa-

randasin kümneid kordi ja lõpuks kirjutas ta töö, mis sai hindeks «B». See oli väike ime, mis tegi meele rõõmsaks. Kurvaks teevad tudengid, kes lihtsalt löövad käega, jätavad töö kirjutamata ja kaovad. See on tõeline probleem ja sellega tuleks tegelda,» rääkis Sutrop.

Auditist tuli veel välja, et vahel kasutatakse juhendajatena doktorante, kes tegelikult ülikoolis ei tööta. Juhendaja peab aga olema vähemalt magistrikaadiga ja tal peab olema ülikooliga tööleping.

Ülikooli siseaudit uuris bakalaureusetööde juhendamise protsessi kahe valdkonna näite põhjal: sotsiaalteaduste ning humanitaarteaduste ja kunsti-de valdkonnas.

Auditis osales 185 üliõpilast ja 135 õppejõudu. UT

## KOMMENTAARID AUDITIST

### TUDENGITE KOMMENTAARID

«Kuna minu ülikooli viimane semester oli niivõrd ebameeldiv, siis loobusin mõttest jätkata magistri-õpingutega. Rohkem oleks vaja isiklikku lähenemist – kõik üliõpilased ei ole ühe panniga löödud.»

«Minu tuttavad on rääkinud, kuidas neile just meeldibki lõputöö kirjutamise range ajakava ja raamistik ning pidevalt n-ö torkiv juhendaja. Mulle aga meeldis vabam ning kaugem juhendaja, kes andis pigem tagasisidet ja nõu, kui ma seda küsisin. Usun, et mõlemad on sobivad viisid.»

«Lõputöö esitamise ja kaitsmise vahele võiks jääda pisut rohkem aega, et jõuaks teised ained ka rahulikult ära teha.»

### ÕPPEJÕUDUDE KOMMENTAARID

«Tudeng ei ole läbinud statistilise andmeanalüüsi kursusi (need pole kohustuslikud). Tudeng ei oska kirjutada sidusat teksti, vaid esitab teadustööna omavahel seostamata lõigud eri autoreilt.»

«Mis puutub minu kui juhendaja motivatsiooni, siis mingit majanduslikku motivatsiooni pole, tasu juhendamise eest ei saa. Kuid mind motiveerib see, et minu jaoks huvitaval teemal tehakse tööd ja uuritakse asja edasi.»

«Kui lõputööde juhendamisse (ja ka õppetöösse, mis ei puutu küll sellesse küsimustikku) suhtutakse nii, et see on minu hobi, mille jaoks ma pean aega leidma kogu muu töö kõrvalt, siis on motivatsioon tõesti väga madal ja üritan panustada nii vähe kui võimalik.»



# Õppeosakonna struktuur muutub selgemaks



ALMA MATER

MERILYN SÄDE

merilyn.sade@ut.ee

Õppeosakonda kuuluvad vastuvõtutalitus, õppekorralduse- ja kvaliteeditalitus, õppeinfosüsteemi- ja analüüsitallitus, rahvusvahelise õpirände keskus, nõustamiskeskus, õppe- ja arendusprojektide talitus ning elukestva õppe keskus.

Kogu õppeosakond töötab sellest aastast talituse süsteemi põhiselt ning igal talitusel on oma juht. Tartu ülikooli õppeosakonna juhataja Kristel Mikkor ütles, et varem allusid kõik peaspetsialistid otse juhatajale. «Talituse juhatajat kui sellist ei olnud. Nüüd on igal talitusel oma juhataja, kes tegeleb otseselt vastava talituse töö korraldamise ja eri küsimus-

Sellest kuust alates kuulub õppeosakonna alla seitse erinevat talitust, mille ülesanded ja teenused muutuvad disainimise käigus selgemaks ja tõhusamaks.

Mikkor sõnas, et nüüdsest kuuluvad kõik õppevaldkonna tugiteenused ühte osakonda. «Niisuguse korralduse idee võiks olla see, et analüüsime ja vaatame kõik teenused üle, räägime valdkondadega ning saame vajadusel selget teavet sellest, mida ja kuidas edasi teha,» lausus juhataja. Tema sõnul muutub teenuste kvaliteet oluliselt paremaks ning kõikide muudatuste eesmärk ongi see, et nii töötajad kui tudengid saaksid kasutada veel paremaid teenuseid.

Mikkori arvates on väga oluline, et muudatusi ei tehta ainult formaalselt, vaid kõiki teenuseid ka analüüsitakse. «Praegu tegeletakse teenuste kujundamisega nõustamiskeskuses ja rahvusvahelise õpirände keskuses.» Nõustamiskeskus hakkab tulevikus asuma raamatukogus ning see

eri struktuuriüksuste nõustajad koos, kuid sisuliste tegevuste osas seesugune süsteem väga hästi ei töötanud,» rääkis Mikkor. Tema sõnul on varasemast rohkem tähelepanu keskpunktis ka probleemide ennetamine ja see, et tudengid ning õppejõud oleksid rohkem nõustamiskeskuse võimalustest teadlikud. «Nõustamiskeskuse ruumides hakkab tööle ka personaliosakonna koosseisu kuuluv töötajate psühholoogiline nõustaja Tõnu Lehtsaar,» lisas Mikkor.

## ÕPPEDISAINERITE ABI

Elukestva õppe keskus tegeleb samuti veidi teisel moel kui enne. Varem tegelesid eraldi talitustena täiendusõppekeskus ja haridustehnoloogiakeskus. «Nüüd on olemas üks talitus, mis koosneb neist kahest. Tööl on ka neli õppedisainerit, kellest igaüks tegeleb ühe valdkonna küsimuste ja probleemidega.»

Kui varem oli personaliarenduskeskuses kaks õpetamis- ja elukestva õppe keskus, siis Mikkori sõnul on alanud aastast idee poolest nii, et igal valdkonnal on oma õppedisainer ja ka konsultant. «Need inimesed võiksid olla prodekaa-

nide ja dekaani käepikendused, kes aitavad kaasa kõiges, mis on seotud erinevate tegevustega alates õppekavade arendusest kuni e-õppe toega seotud tehniliste detailideni välja.»

Juhataja arvates võiks nii õppedisainereid kui konsultante kaasata valdkonna töösse kui asjatundjaid, kes aitaksid valdkonnas neid tegevusi arendada. «Õppe-

ja nõustamine väga suur. Meie mõte on, et esimene e-õppe tugi aidatakse suures osas ära teha. Soovime seeläbi jõuda sinna, et selle protsessi käigus tekivad ka õppejõul teadmised ja oskused ning edaspidi küsib ta juba spetsiifilisemaid küsimusi.»

Samuti võib õppedisainerite poole pöörduda erinevate tehniliste küsimustega, mis puuduta-



ÕPPEDISAINERID EI TOHIKS OLLA PASSIIVSES ROLLIS JA OODATA, ET KÜSIMUSTEGA PÖÖRDUTAKSE NENDE POOLE.

disainerite töö sisu ja eesmärgid peaksid olema nüüdsest veidi midagi muud. Nende tegevus peaks olema suunatud rohkem teavitusele ja aktiivsusele peaks tulema neilt endilt.»

Mikkor näeb, et õppedisainerid ei tohiks olla passiivses rollis ja oodata, et õppejõud pöörduvad nende poole alati ise oma küsimustega. «Pigem võiksid nad ise minna akadeemilise poole juurde. Vähemalt võiks kõigini jõuda teadlikkus sellest, missugused võimalused on õppedisaineritel ja kuidas nad saaksid aidata.»

Õppedisainerite poole võib pöörduda näiteks siis, kui õppejõud hakkab esimest korda mõnele oma ainele e-õppe tuge looma. «Siis on õppedisainerite toetus

eri süsteeme, nagu Moodle, Mahara jne.

## ANALÜÜSIMINE KÄIB

Mikkori sõnul on täiendusõppe saanud ülikoolis palju erinevat kriitikat, mistõttu vaadatakse nüüd eesmärgid üle ja täpsustatakse tegevusi. «Vaatame kõik ülesanded üksikasjalikult üle ja mingid muudatused tulevad kindlasti.» Paljuski arutatakse neid ülesandeid praegu valdkondades ning täpsustatakse, mida ja kuidas oleks tarvis muuta.

Kui praegu kujundatakse nõustamiskeskuse teenuseid, siis lähitulevikus on plaanis ka teiste talituste ülesanded samal põhimõttel üle vaadata. «See protsess võtab üsna kaua aega ning see-

tõttu ei ole me praegu kõikidele talituste osadele jõudnud veel teenuste disaini teha. Kindlasti tegeleme sellega, sest oleme nõustamiskeskuse teenuste disainist saanud juba väga palju vajalikku teavet ja mõtteid.»

Ka senine vastuvõtutalitus ja välisüliõpilastalitus muutuvad. «Varem olnud välisüliõpilastalitus ei vasta enam kuigi hästi praegustele tegevustele. Seetõttu loodi rahvusvahelise õpirände keskus, mis omakorda tähendab seda, et keskus tegeleb kõikide tegevustega, mis on seotud õpirändega.» Vastuvõtutalitusse pandi kokku rahvusvaheliste õppekavade ja eestikeelsete õppekavade vastuvõtt.

Rahvusvahelise õpirände keskusega muutub tudengite jaoks see, et välismaale õppima minnes ootab neid peale lepingute sõlmimise ees ka ettevalmistav osa: mida nad peaksid teadma ja oskama selleks, et olla hästi ettevalmistatud välismaale minekuks. «Pärast välismaalt naasmist on neil võimalus osaleda tagasiside seminaril, kus nad saavad enda jaoks läbi mõelda, kuidas kõige paremini saadud õpikogemust ära kasutada.»

Mikkori sõnul peaksid muudatustest võitma kõik – nii töötajad kui ka üliõpilased. UT



NÕUSTAMISKESKUS HÕLMAB TUDENGITE NÕUSTAMISE NII ÕPPEKORRADUSLIKEL, KARJÄÄRIKUI KA PSÜHHOLOOGILISTEL TEEMADEL.

tega. Kõik teemad on õppeosakonnas jagatud nüüdsest nii, et on moodustunud ka meeskonnad ja on inimene, kes seda juhib.» Seda kõike selleks, et talitused toimiksid parimal võimalikul moel.

hõlmab tudengite nõustamise nii õppekorralduslikel, karjääri- kui ka psühholoogilistel teemadel.

«Esimest korda on ametlikult ühes struktuuriüksuses olemas kõik tudengite nõustamisega seotud tegevused. Varem olid

## ÕPPEOSAKONNA TALITUSED

- » vastuvõtutalitus;
- » õppekorraldus- ja kvaliteeditalitus;
- » õppeinfosüsteemi- ja analüüsi talitus;
- » õppe- ja arendusprojektide talitus;
- » rahvusvahelise õpirände keskus;
- » nõustamiskeskus;
- » elukestva õppe keskus.

# Vanem peab last meedia eest kaitsma



ALMA MATER

SANDRA SAAR

sandra.saar@ut.ee

Elmise aasta lõpus möödus 25 aastat Eesti ühinemisest ÜRO lapse õiguste konventsiooniga, mis ühe punktina sätestab, et täiskasvanud, kes otsustavad lapsi puudutavate teemade üle, peavad oma tegevuses lähtuma laste huvidest.

Meie meediaruumis tõuseb ikka aeg-ajalt esile mõni uudis, mis käsitleb lastega seotud probleeme. Seejärel kerkib ka tihti arutelu, kas vastava teema kajastamine ja viis, kuidas seda tehti, olid ikka õiged ning kas seejuures lähtuti laste huvidest.

Palju tähelepanu sai «Pealtnägi» 2015. aasta algul tehtud lugu käitumishäiretega nooru-

Lastega seotud probleemide kajastamine meedias on tundlik teema, sest see võib minna vastuollu nende õiguste ja huvidega. Kuigi lapse eest peaks seisma tema vanem, siis lasub vastutus ka ajakirjanikul.

toomine võib esmapilgul nii vanemale kui meediale tunduda lapse abistamisena, kuid tegelikus muutub laps veelgi haavatavamaks, ebakindlamaks ning see võib probleemi süvendada,» kirjutas sotsiaalministeerium oma pressiteates.

## SUUREM KAITSE

Õiguskantsleri nõunik Andres Aru rääkis, et kuigi esmane kohustus oma lapse õiguste eest seista lasub vanemal, on ka ajakirjanikul kohustus kaaluda, kas lapse äratundmine või kajastamine teatud olukorras on lapse parimates huvides.

Vanemad võivad olla meediaga suhtlemisel kogenematu ega pruugi mõista nõusoleku andmise kõiki tagajärgi lapse jaoks. Ajakirjaniku vastutus on seda suurem, mida tundlikum on

õigusrikkujate isik olla läbipaistev, selleks et alaealisena korda saadetud rumalused ei rikuks tervet ülejäänud elu.

Aru seletas, et see ei tähenda, et lapsi ei peaks üldse saadetes kaasama või lastega seotud teemasid ei peaks üldse kajastama – vastupidi.

«On mitmeid küsimusi, milles lapsed on täiskasvanutest paremad asjatundjad, näiteks kuidas muuta linnaruumi või koolimaja lapsesõbralikumaks. Seejuures on oluline, et küsimused, mida lastele ja noortele esitatakse, oleksid neile eakohased ja arusaadavad,» lausus Aru.

Aru rääkis, et Eesti meedias on nii häid kui halbu näiteid lapsi puudutavate teemade kajastamisel. «See, kuidas meedia lastega seonduvat kajastab, näitab ühiskonna väärtushinnanguid laiemalt,» sõnas ta.

Ta tõi välja, et probleeme on näiteks meelelahutuslike tõsielusaadetega, kus tihti näidatakse tegelikult konkreetsete perede toimetuleku- ja sotsiaalprobleeme.

Aru rääkis, et Soome kolleegidega selle üle arutledes ütlesid soomlased selgelt välja, et Soome ühiskonnas oleks vastukaja laste sellisel viisil meedias näitamisele



ANDRES ARU SELETAS, ET LAPSED RÄÄGIKSID HEA MEELEGA MEEDIAS KAASA JA TIHTI ON NEIL HÄID IDEID.

üheselt hukkamõistev, mistõttu ei tuleks Soomes laste sellistesse projektidesse kaasamine kõne allagi.

## LAPSE ERALDAMINE

Aru meenutas, et mõne aja tagune vastavateemaline halb näide on see, et ajakirjanik avaldas lapsevanema sotsiaalmeediasse postitatud video, mis kajastas tema lapse perest eraldamist. Nii laps kui pere olid video põhjal ära tuntavad.

See on näide ajakirjaniku vastutusest olukorras, kus lapsevanem ei ole käitunud oma lapse parimates huvides. Aru seletas, et lapsevanem oli küll video sotsiaalmeedias ise avaldanud, kuid üleriigilised meediakanalid tegid selle kättesaadavaks oluliselt suuremale inimesteringile.

Ta lisas, et lapse perest eral-

damise juhtumite puhul on alati oht, et kajastus jääb ühekülgses, kuna lapsevanem saab oma versiooni esitada, aga lastekaitseametnikke ja teisi riigiametnikke seob kohustus kaitsta lapse ja vanemate isikuandmeid, mistõttu ei saa nad oma verisooni ja põhjendusi esitada.

Siiski on õnneks ka häid näiteid. Ühtki kindlat lugu ei tahaks Aru esile tõsta, kuid üldistatult võiks välja tuua saated või lood, kus peategelased on lapsed ja noored ise ning kus nad saavad ise mõtteid avaldada, küsimusi küsida või oma ideid tutvustada.

Samuti on positiivne kogemus mitme meediakanaliga, mis on õiguskantsleri nõuniku sekku-mise järel lapse õigusi riivava materjali veebist eemaldanud.

Aru tunnistas, et hea meel on siiski selle üle, et ajakirjandus

püüab ka ise laste kajastamisega seonduvat reeglendada, näiteks Eesti ajakirjanduseetika koodeksis.

Ajakirjanduseetika koodeks ütleb, et lapsi tuleb üldjuhul intervjuuerida või temast ülesvõtteid teha lapsevanema või lapse eest vastutava isiku juuresolekul või nõusolekul. Sellest reeglist võib teha erandeid, kui intervjuu kaitseb lapse huve või kui ta on niigi avalikkuse tähelepanu all.

Vastavalt ajakirjanduseetika koodeksile, peab kajastuses osalev inimene saama aru, mis eesmärgil temaga või temast räägitakse. Seega ka lapse puhul tähendab informeeritud nõusolek täielikku mõistmist kajastuse sisu ja võimalike tagajärgede kohta.

Ühiskonnateaduste instituudis toimus detsembri alguses samateemaline seminar. UT





FOTO: ANDRES TENNIS

## VOLLI KALM: ülikoolis on ruumi erinevatele arvamustele



INTERVJU

Rektor Volli Kalm rääkis UT ajakirjale oma rektoriaja väljakutsetest, õnnestumistest ning ülikoolile olulistest teemadest. Rektori arvates läheb ülikoolil hoolimata mõnest vaidlusrikkast perioodist väga hästi. Siiski leiab ta, et arenguruumi on veel palju.

**MERILYN SÄDE**  
merilyn.sade@ut.ee

**Ü**likoolis jõustus juhtimis- ja struktuuri-reform aasta tagasi. Kuidas on see teie hinnangul rakendunud?

Mul ei ole selget kvantitatiivset mõõdupuud, kuid arvan, et umbes 60–70% soovitud on tegelikkuseks saanud. Hindan seda suhteliselt kõrgeks realisee-

rumisprotsendiks, sest ma ei tea mitte ühtegi suurt reformi, mis oleks 100% rakendunud.

Oleme ülikoolis oluliselt suurendanud näiteks tulemusjuhtimist, mis ei tulene otseselt põhikirjast. Meil on tulemuskokkulepped – dekaanidel rektoriga ja instituutide juhatajatel dekaanidega jne. Arvan, et see on õige suund, mis on edenenud üllatavalt hästi.

Tuleb tunnistada, et on asju, mida arutades leiame, et võib-olla oleks pidanud mõnes üksikasjas olema teistsugune lahend, kohati ka põhimõttelistes küsimustes. Kuid nagu ikka, tegemist oli ju kompromissiga, mis saavutati üsna vaidlusterohkelt. Julgen siiski arvata, et oleme saavutanud päris hea tulemuse.

Üks küsimus on minu jaoks näiteks see, et umbes 40 ülikooli tegevjuhti (rektoraadi liikmed, dekaanid, prorektorid, instituutide juhatajad) on põhikirja järgi jäänud kõrvale senati ja nõukogu tööst ja ma ei ole kindel, et see on kõige parem variant. Kas see on põhimõtteliselt parim viis, kuidas ülikoolis juhtimispädevusi ära kasutada?

Neid näiteid on veelgi: minu arvates võiks suurte akadeemiliste üksuste ehk valdkondade nimi olla mõistlikum. Usun, et mõne aja möödudes võiks see nn nimefetiš natuke leebuda, eriti siis, kui väga paljud inimesed on mõistnud, et ühistööst ja ühes akadeemilises üksuses koos olemisest on tekkinud palju häid asju ja koostööd.

**Mida on see reform ülikoolis paremaks muutnud?**

Väga palju asju! Märkimisväärselt palju on õppekavade reformi käigus tehtud mitmetest kitsatest õppekavadest laiemad. See sai võimalikuks erinevate teaduskondade ja kolledžite inimeste koostöö tulemusel. Muidugi ei ole kõik muutused veel teostunud, kuid nende kallal töötatakse.

Enim on reformide mõju näha sotsiaalteaduste valdkonnas, kus enne oldi kõige rohkem n-ö harali ehk praegusest vähema koostööga. Või näiteks humanitaarteaduste ja kunstide valdkond, kus tekkis täiesti uus struktuur: maailma keelte ja kultuuride kolledž, kuhu koondati kokku ja korraldati ümber keeleõpe. Need arengud annavad ka tudengitele parema võimaluse teha sobiv erialavalik.

Kolmandaks võib välja tuua teemad, kus praegu töö käib ja kus ka mõned tulemused on juba näha. Teadus-, arendus- ja innovatsiooniprojektid, millele me arengufondist toetusi jagame, on muutumas aina enam multidistsiplinaarseks. See oli ka muidugi omaette eesmärk toetada eelkõige neid projekte, mille puhul on tegemist erialadevaheliste ühisprojektidega.

Näeme ka välisrahastuse ja kas või riikliku RITA programmi puhul, et kõik need teemad eeldavad aina enam koostööd. See on ju teada, et mitte ühtegi sisulist probleemi ei Eesti ühiskonnas ega üleilmse mõttes ei ole võimalik lahendada üksiku teadusharu >>

» teadmistest lähtudes – need eel-  
davad paljude erialade koostööd.

### Missugused on viimaste aastate positiivsed arengud, mille üle saame uhked olla?

Arvan, et meil on põhjust olla  
kõige uhkem nende hinnangute  
üle, mis tulevad väljastpoolt üli-  
kooli, näiteks meie positsioonile  
rahvusvahelistes võrdlustes. Olu-  
lisemaks pean seda hinnangut,  
et meid kutsuti teadusülikoolide  
võrgustiku GUILD liikmeks ja  
teise võrgustikku, LERU-sse,  
koostööd tegema. See on eriline  
tunnustus, sest sinna kutsuti ja  
valiti välja vaid kolm ülikooli  
Kesk- ja Ida-Euroopast.

Samuti on väga positiivne  
meie inimeste väga hea edukus  
konkurentsipõhisel teadusrahas-  
tamisel. Näiteks saab personaal-  
sete uurimistoetuste taotlustest  
rahastatud ainult 19%, kuid meie  
oleme seal suutnud oma osakaa-  
lu kasvatada. Me saame endale  
üle poole konkurentsipõhiselt  
jaotatud teadusrahast Eestis.  
See kõik on meie akadeemiliste  
inimeste väga hea töö tulemus.

Eelmisel aastal saime insti-  
tutsionaalsel akrediteerimisel  
samuti väga hea hinnangu ja see  
annab põhjuse öelda, et ülikool  
on viimase kümne aasta parimas  
vormis.

### Tartu ülikool on viimastel aas- tatel palju keskendunud ette- võtluskoostööle. Kas teadlased ja ettevõtjad on teie hinnangul lähedasemaks muutunud?

Üldine järeldus on kindlasti  
jaatav. Kui vaadata kas või neid  
algatusi, mida Tartu ülikool on  
üksinda või koos teistega, näiteks  
Tallinna tehnikaülikooliga  
teinud, siis on näha, et aina enam

on rohkem koostööst huvitunud  
teadlasi ja ettevõtjaid, ka avaliku  
sektori asutusi.

Samuti on kasvanud lepingute  
mahud, eriti just välislepingute  
osas, ning meie kuvand on ka  
selles osas kasvanud Eestist  
välja. Julgen öelda, et praegu on  
ülikoolis tõesti teine olukord kui  
neli–viis aastat tagasi. Suurepä-



MA EI KAHTLE SELLES, ET ENAMIK NEIST,  
KES LAHKUVAD ÜLIKOOList LÕPETAMATA,  
ON TEGELIKULT VÕIMELISED LÕPETAMA.

rated näited on veel detsembris  
toimunud sTARTUp Day, kus  
osales üle 2000 inimese ning  
ülikoolide ja ettevõtete koos-  
tööplatvorm Adapter. Samuti  
Ideelabori ja üliõpilaste projek-  
tid.

Samas arvan, et oleme alles  
alguses, kuid see on hea algus.  
Kogu ettevõtjate ja teadlaste  
koostööpotentsiaal ei ole veel  
teostunud. Paljud ettevõtjad ei  
tea endiselt, missugused võima-  
lused on ülikooliga koostööks.  
Ülikool saab kindlasti rohkem  
teha.

### Ülikoolis koostatakse järjest erinevaid häid tavaid. Mida ütlev see ülikooli arengu kohta?

See on hea, et oleme ülikoolis  
jõudnud arusaamani, et meil on  
vaja seesugust ühiskondlikku  
kokkulepet. Headest tavadest  
lähtuvalt saame kujundada oma  
suhtumise erinevatesse küsimus-  
tesse, mille kohta ei ole kusagil  
kirjapandud reegleid. Pääaegu  
igapähele on ju selge, et kõiki  
elujuhtumeid ei ole võimalik  
normipäraselt korraldada.

Teiseks loodan väga, et heade  
tavade kokkuleppimine annab  
võimaluse bürokraatiat vähen-

dada, või vähemalt mitte juurde  
kasvatada. Meil on ülikoolis  
kohati hoiakuid, et kui tekib  
mingi konflikt, siis on kohe soov  
selle lahendus mõne eeskirjaga  
määratleda. Kirjutame reegleid  
aina juurde. Head tavad on  
pigem kokkulepped selle kohta,  
kuidas siin asutuses ja võimali-  
kes küsimustes käitutakse nii, et

kõigil oleks üks arusaam ka ilma  
liigse bürokraatiata.

### Paljudel eri astmete üliõpilastel on probleeme ülikooli lõpe- tamisega. Kuidas ja mis peaks Tartu ülikoolis muutuma, et üliõpilased oleksid motiveeri- tud lõpetama?

See on vana ja tõesti lai prob-  
leem, kus ülikoolist lahkutakse  
isegi vahetult enne töö esitamist  
või kaitsmist. Oleme näinud,  
kuidas üliõpilane kasutab kogu  
oma aja ära, ka akadeemilised  
puhkused ning lahkub vahetult  
enne lõppu. See viitab minu  
arvates kahele seotud probleemi-  
dele ja seda mõlemalt poolt, nii  
juhendamise kui tudengite poolt  
vaadates.

Ma ei kahtle selles, et enamik  
neist, kes lahkuvad ülikoolist  
lõpetamata, on tegelikult oma  
vaimsete võimete järgi suuteli-  
sed ülikooli lõpetama. Ükskõik  
missugused on need põhjused,  
miks ülikoolist lahkutakse, on see  
olukord, kus nii tudeng ise kui  
ka juhendaja võiks juba varem  
probleeme märgata ja tunnistada.  
Kui tudengil jääb mitu korda  
järjest eksam tegemata, siis ei  
tasu oodata viimase hetkeni, vaid

probleemiga tuleb varem tegele-  
ma hakata.

Ma väga loodan, et ülikool  
liigub aina enam selle suunas, et  
tudengitega tegeletakse perso-  
naalselt. Meil on olemas heade  
õppejõudude kogukonnad, kes  
käivad koos ning vahetavad  
kogemusi ka sel teemal, kuidas  
tegeleda tudengite väljakukkumi-  
se või põhjusest äraminekutega.  
Julgustan tudengeid rääkima  
muredest ja pöörduma varem  
oma juhendaja või programmi-  
juhi poole. See on valehäbi, kui  
kardetakse abi küsida.

Teisalt, see võib kõlada küll  
järsult, aga mitte kunagi ei tasu  
unustada sedagi, et ülikooli tul-  
lakse vabatahtlikult ning see ei ole  
sunnitöö. Võib-olla oleks mõnel  
mõistlikum enne minna näiteks  
ametikooli ja tulla selle kaudu  
ülikooli.

Sellelgi poolest usun, et posi-  
tiivsed arengud on tulemas, sest  
meil on hea õppimise ja õpetami-  
se tava ning üliõpilasnõustamine  
saab endale uued ruumid raama-  
tukogus ning selle eri teenuste  
kujundamisega tegeletakse.

### Doktorandid on oma õppe koh- ta toonud välja mitmeid prob- leeme, näiteks rahastamine, kraadi väärtustamine ühiskon- nas jne. Kas ja millega tuleks varasemast enam tegeleda?

Uues koalitsioonileppes on  
kirjas, et doktoristipendium  
tõstetaks kahekordseks. Mitte,  
et see teeb doktorandid rikkaks,  
aga kui see juhtuks, oleks see  
suurepärane samm. Praegune 422  
eurot on püsinud pikki aastaid  
ning suurem stipendium oleks  
kindlasti suur tugi.

Noor inimene on dokto-  
rantuuris just selles elujärgus,

kus luuakse perekond, tarvis  
on eluaset ja tihti on ka lapsed.  
Paraku on see ka aeg, kus inimese  
sissetulek on madalam, kui ta on  
kunagi üldse ette kujutanud. See  
on põhjus, miks paljud lähevad  
doktorantuuri kõrvalt tööle ja  
ühel hetkel loobutakse võib-olla  
palga tõttu doktorikraadist. See  
on raske valik.

Kindlasti tuleb nendegi  
murede juures mõelda juhendaja  
ja doktorandi koostööle. Ka see  
toimub erinevalt, sest näiteks nn  
laboriteadustes ei kujutata ette,  
et doktorant ei tööta laboris ning  
et temaga ei saa pidevalt teadus-  
töö üle arutleda. Doktorantuuri  
tähtaegne lõpetamine eeldab väga  
head planeerimist ja koostööd.  
Panen kõikidele tudengitele süda-  
mele, et nad mõtleksid enne üli-  
koolist kraadita lahkumist sellele,  
kui palju on juba tehtud tööd, mis  
jääb tulemuseks vormistamata.

Võiksite mõelda sellele, et  
missuguseid teemasid anname üli-  
õpilastele doktoritööna lahenda-  
da. Loomulikult peavad need kõik  
olema teaduslikud probleemid,  
kuid kõik ei pea olema süvatea-  
duslikud teoreetilised küsimused.



ERI PÕHIMÕTETE ÜLE TULEB IKKA VAIELDA,  
AGA KUI PEAMINE ARENGUSUUND ON ÕIGE, EI  
OLE TARK MINNA DETAILIDE PÄRAST SÕTTA.

### Mis on olnud teie rektoriaja kõige suurem väljakutse?

Üks väljakutseid on olnud  
juhtimis- ja struktuurireform. Sel-  
les tegime ka vigu, suhtlus oleks  
võinud parem olla ning mõnede  
asjade otsustamisega venitasi-  
me liialt. Kuid nagu ütlesin, siis  
igas suures kokkuleppes tuleb  
kompromisse teha. Aeg-ajalt oli  
see protsess tõesti keeruline. Eri  
põhimõtete üle tuleb ikka vaielda,

aga kui peamine arengusuund on  
õige, siis ei ole minu arvates tark  
sisiasjade pärast sõtta minna.

Mitmed inimesed, kes olid  
toona põhikirja ja juhtimisrollide  
jaotuste vaidlustes põhimõttelised  
vastased, on nüüd öelnud, et palju  
sai tehtud hästi. Inimestel ongi  
õigus oma arvamust avaldada  
ja ülikool oleks üsna igav koht,  
kui siin ei oleks eriarvamusi. Ma  
ei näe praegu ühtegi seesugust  
huvigruppi, kes sooviks kogu juh-  
timis- ja struktuurireformi tagasi  
pöörata. Kindlasti on erandeid,  
kuid usun, et enamus mõistab, et  
reform oli vajalik.

Üks väljakutse on olnud seotud  
tulemusjuhtimise juurutamisega.  
Tunnistan, et see on läinud lihtsa-  
malt, kui algselt uskusin. Ülikooli  
eelarves on juba nõukogu poolt  
teatud tulemusrahastamise osised  
ning peale selle rektori ja dekaani-  
de vahelised konkreetseid tulemus-  
kokkulepped, mis töötavad hästi.

### Ülikoolil seisavad kevadel ees rektorivalimised. Kas te kavat- sete uuesti rektoriks kandidee- rida, kui teile kandideerimise ettepanek tehakse?

Hakkan sellele tõsiselt  
mõtleva siis, kui selle ettepane-  
kuga tulla. Mulle on oluline,  
missuguseid ootusi mulle pan-  
nakse, milliseid ülikooli arenguid  
nähakse ja soovitakse. Kindlasti ei  
nõustu ma kandideerima siis, kui  
ootused on täiesti teistsugused,  
kui see, mida olen seni strateegi-  
liselt õigeks pidanud. Seni olen  
kõigile öelnud, et võtan võimali-  
kud ettepanekud kaaluda.





FOTO: RENE LEINER

# Tulevased õpetajad korraldasid õpilastele põnevaid töötube



ALMA MATER

Tartu Raatuse koolis toimus novembris õpitubade projektipäev «Igas aines on ainek!» 455 õpilast said valida 53 erineva töötoa vahel ja osaleda neist kuni kuues. Kolme õpituba juhtisid Tartu ülikooli eesti keele ja kirjanduse õpetajakoolituse magistrandid.

ANDRA RUMM,  
KÄTLIN AARE  
TÜ doktorandid

Projektipäeva töötubade peamine eesmärk oli arendada õpilaste omavahelist suhtlust ja koostööd.

Raatuse kool tellis töötoad haridus- ja teadusministeeriumi projekti «Eesti keele väärtustamine» raames. Projektijuhtide Tiina Aulingu ja Triinu Laari sõnul on selle projekti eesmärk väärtustada eesti keelt, teavitada koolipersonali ja õpilasi uuematest eesti keele ja kultuuri alastest uurimustest

ning tutvustada õpilastele Tartu ülikooli eesti ja üldkeeleteaduse instituudi erialasid.

Sellel õppeaastal arendatakse humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnas projektipõhise praktika õppevormi. Teadus- ja kultuurikorralduse praktika kõrvale on loodud uus praktikaliik: kooli-

projekt, mille eesmärk on toetada projektipõhise praktika ideede rakendamist üldhariduskoolis ja pakkuda üliõpilastele võimalust osaleda koolide õppetöös, seda täpselt samal põhimõttel nagu Raatuse koolis korraldatu.

## KOOLIPÄEV TÖÖTUBADES

Raatuse kooli projektipäeval juhtisid eesti keele ja kirjanduse õpetajaks õppivad magistrandid kolme töötuba. 1.–3. klassidele pakuti õpituba «Ellu ärkab muinasjutuvabrik!», kus püüti leida muinasjuttude ühiseid jooni ja nende abil ise uusi lugusid kokku panna.

4.–6. klasside õpilased said osa võtta õpitoast «Mida copy'd, seda paste'id», kus arutati vanasõnade tähenduste üle ja mõeldi välja uusi vanasõnu tänapäevases võtmes. 7.–9. klassidele oli suunatud «Sõnade sepikoda», mille põhirõhk oli uute sõnade loomisel.

4.–6. klassidele töötoas õpilastega tegelenud Keiu Kärt Tammeaid rõhutas, et eesmärk oli keskenduda sellele, millised on tuntud vanasõnad, ja panna ühtlasi noori mõtlema selle üle, kuidas need ajas muutuvad. Magistrant Kaisa Seene lisas, et nad pidasid oluliseks, et lapsed saaksid ülesannete kaudu ise vanasõnade kokkupanemist katsetada.

Vanasõnade õpitoas osalenud neljanda ja viienda klassi õpilased Janno, Rudolf ja Rando rääkisid, et nende ülesanne oli vanasõnad paberil kokku kleepida. Töötoa puhul hindasid nad eriti seda, et koolipäev erines tavapärasest. Üks poistest rõõmustas selle üle, et õpituba tegid uued õpetajad. Samuti meeldis õpilastele töölehti täita ja rühmadena vanasõnu

nuputada. Näiteks mõeldi välja uus vanasõna «Samsung hõbe, iPhone kuld», mis on inspireeritud vanasõnast «Rääkimine hõbe, vaikimine kuld».

Eesti keele ja kirjanduse õpetaja magistriõppekava programmi juht Maigi Vija sõnas, et Raatuse koolis said üliõpilased ennast



TUDENGITEL OLII VÕIMALUS RAKENDADA LOOVUST JA KAVANDADA ÕPITEGEVUST RÜHMALE, KUS OLID ÕPILASED ERI KLASSIDEST.

õpetajana proovile panna sellise õpilasarühmaga, kellega ei olnud varem kohtunud.

«See nõuab julgust ja enesekindlust. Tudengitel oli võimalus rakendada loovust ning kavandada õpitegevust rühmale, kus on koos õpilased erinevatest klassidest. Tudengid said kahekesi töötoa ette valmistada ja korraldada, jagada ideid ning vastutust,» rääkis programmi juht.

## PROJEKTIPÄEV PAKUB POSITIIVSET ELAMUST

Vija lisas, et ülikooli ja koolide tihe side ning koostöö on väga tähtis ja seda mitte ainult magistriõppe üliõpilaste jaoks koolipraktika vormis. «Õpetajaks õppivad magistrandid saavad koolides toimetada kogu õpingute jooksul, kuid bakalaureusetudengitelegi oleks selliste töötubade korraldamine jõukohane ning ühtlasi praktiline ja õpetlik kogemus.»

Raatuse koolis korraldatakse selliseid projektipäevi juba neljandat aastat järjest. Projektipäeva peakorraldaja ja kooli arendusjuht Rene Leiner tõi välja, et sel aastal oli õpitube rohkem kui varasematel aastatel ja lapsed

said ise valida, millistest osast võtta. Ehkki töötubade rekordarvu tõttu jäid mõned õpitoad tühjeks, oli õppetöö laste jaoks seda tulemuslikum.

Projektipäeva eesmärk on Leineri sõnul arendada selliseid üldpädevusi, nagu koostööoskused, sotsiaalsed oskused ja keeru-

liste ülesannete võimalikult loov lahendamine. «Peame oluliseks, et õpilased oskaksid enda kõrval näha ka teisi. Tavaliselt on nad klassiruumis oma klassikaaslastega, aga siin projektipäeval saavad nad olla koos teiste õpilastega, nii nooremate kui ka vanematega. Kooli ühtsustunne suureneb,» rääkis Leiner.

Ta lisas, et teisalt aitavad sellised üritused näidata õpetajaid teise külje alt, sest nad annavad tunde hoopis teistmoodi kui tavaliselt. «Neile õpilastele, kellele mõni aine tundub raske või ebahuvitav, tahaksime näidata, et igas aines on midagi põnevat. Õpetajatele pakub projektipäev teistsugust rütmi ja uudseid olukordi, mida võiks igapäevases õppetöös rohkem juurutada.»

Praktilised töötoad on kõige parem meeskonnakoolitus – kõigil on üks eesmärk, aga samas täidab igaüks oma ülesannet, lisas arendusjuht.

Leiner märkis, et Raatuse kool pole külalistele avatud ainult projektipäeva raames, vaid seal käib palju ka välistudengeid. «Noored õpivad noortelt alati rohkem. Peale selle avarab see laste silmaringi ja toob vaheldust.» UT

# Organisatsiooni- kultuuri mõtestamisest ja arendamisest

## REELIKA ALUNURM

Tartu ülikooli üliõpilaskonna esimees

**D**onald Trump on valitud Ühendriikide presidendiks.... Arvasin, et selliste sõnadega saab alata vaid «Näljamängude» paroodia. Ometi on see tegelikkus, milles täna elame, ja on keeruline ette näha, mida toob tulevik.

2016. aasta on olnud tormiline: Brexit ning Euroopas püsivad radikaalsed meeleolud, Lõuna-Korea presidendikriis, olukord Süürias, mis on endiselt pingeline, kõikjal toimuvad terrorismiaktid, mis on muutunud tavapäraseks. See on maailm, mis on meist kaugemal ja ometi otse meie ukse taga. Ka meie enda poliitilisel maastikul on toimumas muutused. Mis siis, kui ühel hetkel oleksid need päriselt radikaalsed? Kuidas reageeriks sellele Tartu ülikool?

2016. aasta on olnud ka Tartu ülikooli jaoks suurte muutuste aeg. Struktuurireform on kahtlemata jätnud maha märgi ja jätkab sissetöötamist valdkondades ning institututides. Aga ometi seisame peagi jälle muutustega silmitsi. Järgmisel aastal valitakse nii senatit kui rektorit ning selles valguses oleks viimane aeg endalt küsida, milline asutus me olla tahame.

Milline on meie organisatsioonikultuur? Kas need tavad ja sümbolid, mille enda jaoks oleme loonud, on piisavad, kui ühiskonna ja demokraatia alustalad kõiguvad? Ja kuidas käitume siis, kui akadeemilise vabaduse ettekäändel meid enam ei päästa – siis, kui maailmas võimust võtavad hoovused hakkavad meile ette kirjutama, mida ja kuidas peaksime uurima ja õpetama?

Mulle tundub, et vastus on meie asutuse, Tartu ülikooli mõtestamises. On palju olukordi, kus räägime eelarvest või tudengite lõpetamise tõhususest. Või olukordi, kus seisame selle eest, et just minu uurimisvaldkond oleks edukas, et just minu õppetoolis oleks piisavalt raha ja inimesi.

Aga lõpuks on ülikool siin sel-



KUIDAS KÄITUME SIIS, KUI MAAILMAS VÕIMUST VÕTVAD HOOVUSED HAKKAVAD MEILE ETTE KIRJUTAMA, MIDA JA KUIDAS PEAKSIME UURIMA?

leks, et harida meie inimesi. Selle jaoks, et olla ühiskonna üks suuri arengumootoreid, mis ütleb, et rahvana ei tee me teavitamata ega populistlikke otsuseid selle kohta, kuhu meie riik peaks suunduma. Et need asjad, mida me täna õpetame, oleksid olulised veel 15, 25 ja 50 aasta pärast ja et meie lõpetajatel oleks päriselt võime muuta maailma.

Mulle tundub, et selle iva peitub omakorda meie igapäevases arusaamas sellest, milline on Tartu ülikool – meie organisatsioonikultuuris. Näiteks, kui me laulame «Gaudeamus», siis kas kõik meie tudengid ikka teavad, miks ja mille jaoks?

Või mis tähendus on sellel, kui osaleme tõrvikurongkäigul või ballil – kas me mõistame vajadust sellise ühtekuuluvuse väljenduse järele? On need piisavalt tähendusrikkad? Need on lihtsad näited. Aga mis siis, kui ütleme, et õpetamine peab olema õppimiskeskne – kas me ikka mõistame seda kõik ühtemoodi? Või kas ja kuivõrd väärtustame ülikoolis sellist tegevust nagu inimeste juhimine või meeskonnavaimu?

Mulle tundub, et täna on kriiti-

liselt oluline nendest asjadest rääkida. Tavad tavade endi pärast ei ole veel need, mis vormiksid kiirelt muutuvast maailmast meie ühiseid arusaamu ja looksid ühtsustunde. Aga mõned asjad on. Näiteks füüsiline keskkond. Google ja teised suured IT-firmad on tuntud oma mõnusa töökeskkonna poolest.

Kas meil on piisavalt kohti, kus tunneme end hästi ja kuhu

meil oleks hea meel tulla? Kas meil on piisavalt ühiseid sümboleid: näiteks peale sammastega fassaadi, mis veel sümboliseerib meie kõigi jaoks Tartu ülikooli?

Aga mitte ainult füüsiline keskkond ei ole oluline, vaid ka tunne. Millist käitumist ootame oma kolleegidelt ja oma kollektiivilt, et tunneksime end motiveerituna? Et meil oleks hea meel teha tööd ja panustada ülikooli või ühiskonda? Ning mis veel olulisem – kuidas sellist keskkonda saavutada?

See ongi koht, kus rääkida organisatsioonikultuurist, selle mõtestamisest ja arendamisest. Täna on olemas mõned asjad, mis juba panustavad organisatsioonikultuuri vormimisse. Näiteks õpetamise või juhtimise head tavad, mis üritavad vormida meie nägemust selles, mis on loomulik ja mille poole püüelda.

Ehk peaks neid asju veelgi olema. Näiteks selge ühine teadmine, et me seisame vaba kõne ja mõtlemise eest, ning loomulikult see, kuidas me seda teeme. Äkki vajaksime avalikult arvamuse avaldamise head tava või ülikoolisest petitsioonide tegemise kultuuri? Või näiteks ülevaadet sellest, millised on meie võidud ja edulood? Milliste väikeste võitude poole me püüdleme?

Seepärast kutsun üles rääkima meie organisatsioonikultuurist – taas mõtestama või ümber mõtestama meie tavasid. Ja mõtlema selle kõige peale ka siis, kui on aeg valida juhtkonda. Seda kõike sellepärast, et ka järgmised sadakond aastat oleks Tartu ülikool tugev, erakordne ja suudaks mõjutada maailma enda ümber, hoolimata sellest, millised jõud maailmas valitsevad.

*Tegu on Tartu ülikooli üliõpilaskonna esimehe Reelika Alunurme kõnega ülikooli 97. aastapäeval 1. detsembril.*



REELIKA ALUNURM

## TUDENG KÜSIB

Mis saab, kui ma eksamile ei lähe?

KRISTINA KONGI

üliõpilasnõustaja

Õppeainele registreerides võtab üliõpilane kohustuse läbida selles õppeaines samal semestril õpiväljundite lõpphindamine. Põhieksamile mitte minnes märgitakse üliõpilasele eksamiprotokollis «mitteilmunud», mis eristava hindamisviisi korral (hindeks A, B, C, D, E ja F) võrdsustatakse keskmise hinde arvutamisel nulliga ja üks eksami tegemise kord loetakse kasutatuks.

Mõjuva põhjusega eksamit puududes tuleks viie tööpäeva jooksul alates eksami toimumisest esitada tõend oma õppekava õppekorralduse spetsialistile, kes teavitab õppejõudu. Seejärel tühistatakse negatiivne tulemus ja üliõpilasel on õigus uuele korralisele põhieksamile.

Kokku saab ühes õppeaines eksamit sooritada neli korda, seega jääb üliõpilasele veel kolm võimalust. Saades ühes ja samas õppeaines neli negatiivset tulemust, eksamatrikuleeritakse üliõpilane neljanda negatiivse tulemuse saamisel semestri lõpus. Erandiks on siin arsti-, hambaarstiteaduse ja proviisori õppekavad, kus üliõpilasel on õigus ühes kohustuslikus õppeaines eksamit kolm korda sooritada.

Kui tegu on üliõpilasele kohustusliku õppeainega, tuleb eksamil saada positiivne tulemus ja üliõpilasel on valida, kas sooritada samal semestril korduseksam või lükata õppeaine edasi järgmisesse õppeaastasse, registreerudes siis õppeainele uuesti ja osaledes uuesti vastava aine õppetöös.

Korduseksamist loobudes tuleks eelnevalt kontrollida, millistele õppeainetele on vastav õppeaine kohustuslikuks eeldusaineks – oma edasiste õpingute kavandamisel tuleb loobumise tõttu ehk suuri muudatusi teha. Arsti-, hambaarstiteaduse ja proviisori õppekaval õppides tuleb õppeained läbida õppekavas kehtestatud järjekorras ning korduseksam sooritada uue semestri alguseks.

Kui tegu on aga vabaainega, võib üliõpilane valida järgmiste semestrite jooksul teise õppeaine, millega vabaainete maht täita. Saadud negatiivne tulemus jääb aga kehtima ja eristava hindamisviisi korral mõjutab keskmist hinnet.

Kindlasti tuleks aga arvutada, kas õppeainest loobudes saadakse kokku tasuta õpingute jätkamiseks vajalik ainepunktide maht (n semestrite arv x 30 EAP – 6 EAP). ●



# Kapten Korrosioon võitleb materjalide hävimise vastu



ETTEVÕTLUS

Tartu ülikooli hargettevõtte Captain Corrosioni juhataja ja TÜ kiletehnoloogia labori insener Maido Merisalu on koostöös teiste ülikooli materjaliteadlastega töötanud välja kõrgtehnoloogilised kaitsekatted, mis võivad pikendada eri metallisulamite eluiga kuni mitu tuhat aastat.

**MERILYN SÄDE**  
merilyn.sade@ut.ee

Tartu ülikooli materjaliteadlased on uudsete kaitsekatte väljatöötamise kallal tegutsenud juba alates 2000. aastast. 2009. aastal liitus kiletehnoloogia laboriga Merisalu, kes tõi endaga kaasa elektrokeemiaalased teadmised. «Panime kokku aatomkihtsadesuse ja elektrokeemia. Neid kahte täiesti erinevat valdkonda kombineerides tuligi välja uus vastupidav kaitsekate,» rääkis Merisalu. Nüüd on kaitsekatte valmistamise meetodika patenteeritud ning peale Merisalu on selle autorid ka professor Väino Sammelselg ja insener Lauri Aarik.

Kaitsekatte tehnoloogiline iseärasus seisneb selles, et see on väga õhuke. Kui pihustada tavalist

värvi kaitstavale pinnale, tekib sinna umbes 30–100 mikromeetrine kate. «Võib-olla tekib isegi millimeetrine kate ja sellega saab tagada üsna hea kaitse korrosiooni eest. Kui tegu on aga näiteks mõne täppisdetailiga, mis vajab veel ka kõvakatet, siis ei saa tavalisi värve kasutada.»

Kui aatomkihtsadesustatud materjalikihtide paksus jääb reeglina kümnete nanomeetrite piiresse, siis patenteeritud kate korral ulatub see mõne mikromeetri ni. Peale selle on kiletehnoloogia laboris väljatöötatud kaitsekate väga pika elueaga ning kaitseb materjale korrosiooni eest.

Merisalu sõnul on aatomkihtsadesustuse meetodil võimalik luua mistahes koostise ja struktuuriga materjale, «ladudes» neid aatomitest kokku. Aatomkihtsadesustatud katted on väga õhukesed ja täielikku kaitset korrosiooni eest

veel ei taga. «Kui töötleme aga alusmaterjali eelnevalt elektrokeemiliselt, siis saame tekitada nanostruktuurse aluskihi, mis täidetakse seejärel aatomkihtsadesustuse meetodil. Nii on võimalik saada natuke paksem, kuid endiselt väga õhuke kaitsekate, mis on peale korrosioonikindluse ka vastupidavam mehaanilistele kahjustustele.»

Merisalu sõnul saab aatomkihtsadesustusel põhinevaid kaitsekatteid kasutada ka näiteks ehtel ja see aitaks nende tuhbumise vastu. «Hõbeehed kipuvad umbes aastaga hõbesulfiidi tekkimise tõttu tuhniks minema, aga kui ehte pinnale kanda nano-kaitse-

kate, püsib ehe säravana päris kaua.»

Merisalu tegeleb oma doktoritöö käigus eelkõige kaitsekattetega, mis on mõeldud alumiiniumsulamitele. «Neid sulameid kasutatakse näiteks autode, nutitelefonide korpus, lennukite, droonide, aga ka kosmose tehnika detailide valmistamises,» loetles ta. Merisalu sõnul toimub korrosioon igal pool, ka kosmoses, mistõttu tuleb alumiiniumsulameid selle nähtuse eest kaitsta.

Inseneri arvates on Tartu ülikoolis väljatöötatud kaitsekattel äärmiselt suur potentsiaal selleks, et erinevates tööstuses

läbi lüüa. «Esialgset tulemused, mille oleme saanud, näitavad, et tegu on väga vingel kaitsekattetega, mis muudab tõenäoliselt auto- ja lennukitööstust, võib-olla ka kosmosetööstust.»

## ESIMENE KATSE KOSMOSES

Korrosioon on kosmosetööstuses väga aktuaalne teema. Merisalu sõnul maksavad satelliidid vahemikus sada miljonit kuni nelisada miljonit eurot. «Ilmasatelliidiks maskeerunud luuresatelliit peab kosmoses heal juhul vastu umbes 10–20 aastat. Kui me suudame satelliidi eluiga isegi 10% pikendada, siis see tähendab tohutut

kokkuhoidu.» Tavaliselt veab satelliiti alt mingi kindel detail ning kui kaitsekate võimaldab selle eluiga pikendada, kestab ka satelliit kauem.

TÜ kiletehnoloogia labor, Captain Corrosion OÜ ja tudengisatelliidi ESTCube-2 tööriühm teevad praegu koostööd, et proovida 2018. aastal kosmoses järele, kui hästi kaitsekate töötab. «Kinnitame tudengisatelliidi ESTCube-2 külge kaks peenikest traati, mille abil mõdetakse traatide elektritakistuse muutust. Ühele paneme nanotehnoloogilise kaitsekatte, teisele mitte.»

Kuna ESTCube ei asu Maast kuigi kaugel, toimub pidevalt



MAIDO MERISALU SÕNUL ON ELEKTRONMIKROSKOOP HELIOS NANOLAB 600 (FEI) KAHTLEMATA ÜKS MATERJALITEADLASTE LEMMIKTOÕRIIST, ET VISUALISEERIDA NANOMAAILMA. SEADMEL ON IOONKAHUR, MILLE ABIL SAAB TEHA MATERJALIDE SISSE LÕIKEID JA UURIDA NENDE SISESTRUKTUURI. SAMUTI SAAB IOONKIIRGA LÕIGATA MATERJALIST VÄLJA ÜLIÕHUKESI LIISTAKUJID.

» satelliidi pinna oksüdeerimine ja erosioon suure kiirusega liikuvate osakeste (atomaarne- ja molekulaarne hapnik, kosmiline tolmu jne) tõttu. «See kõik tekitab metalli pinnale alumiiniumoksiidi kihi. Mida kauem need detailid kosmoses on, seda paksemaks oksiidkiht muutub.»

Traati jääb seega vähemaks ning elektritakistus suureneb. Merisalu sõnul on see mõõdetav väärtus ning kaitse aitab näidata, kui palju kauem peab kaitsekatte detail kosmoses vastu. «Kosmoses on muidugi teisigi mõjusid, seega ei saa päris hästi ette ennustada, kuidas katse õnnestub. Peale selle on tegemist esimese seesuguse katsega,» ütles insener.

## NÕUSTAMINE JA UURINGUD

Merisalu ettevõtte põhitegevus on seotud korrosioonilase nõustamise ja neid toetavate materjalide uuringute korraldamisega. Kuna korrosioonist tingitud kahjud ulatuvad miljarditesse eurodesse aastas ja see puudutab paljusid erinevaid tööstusharusid, siis on seesugused nõustamised ja katsed igati omal kohal.

Üks esimesesi Captain Corrosioni kliente oli Eesti ettevõtte Biometric OÜ, kes toodab hambaimplantaate. Neid on inimestel tarvis siis, kui mõni hammas on kaotatud ning tühimik hakkab hambumust mõjutama. See võib avaldada laastavat mõju kõikidele allesjäänud hammastele.

«Seetõttu tuleb tühimik täita esimesel võimalusel mitmest osast koosneva kunsthambaga, kus alumine osa ehk kruvi on keeratud lõualuu sisse ning ülemine osa on valgest materjalist koosnev



NÄHTAMATUD AATOMKIHTSADESTATUD KATTED KAITSEVAD ELEKTROONIKAT NIISKUSE EEST MAA PEAL JA ATOMAARSE HAPNIKU EEST KOSMOSES.

kroon,» selgitas Merisalu.

Biometric oli tarvis veenduda, et implantaatide kruvi ning liitedetailide valmistamiseks on kasutatud kvaliteetset meditsiinilist titaani, mis peab pikka aega vastu, ilma et see hakkaks roostetama või tekitaks teisi probleeme. «Materjalide koostise määramiseks on olemas mitmeid meetodeid, kuid antud juhul oli tegu raskema juhtumiga, kuna uuritavad objektid ei olnud lamedad metallplaadid, vaid hoopiski piskised keeruka kolmemõõtmelise kujuga detailid,» ütles Merisalu.

Tema sõnul ei olnud see takistus siiski ületamatu ja vastavad uuringud korraldati kõrglahutust omava skaneeriva elektronmikroskoobi abil. «Ettevõtte probleem sai lahendatud, uuringud näitasid, et implantaadid on valmistatud kõrge kvaliteediga meditsiinilisest titaanist.» Meditsiiniliste implantaatide korral on materjali kvaliteet eriti oluline, kuna üks implantaat võib Eestis maksta kuni 2000 eurot.

Peale ettevõtete korrosioonialaste probleemide lahendamise tegeleb Captain Corrosion ka õpiotstarbeliste teadusvideote valmistamisega. «Hakkasin videoid tegema eelkõige seepärast,

et annan Tartu ülikoolis ainekursust «Füüsikalised uurimismeetodid keemias», ehk õpetan keemikutele füüsikat ja kuidas uurida kaasaegsete seadmete abil erinevaid materjale.»

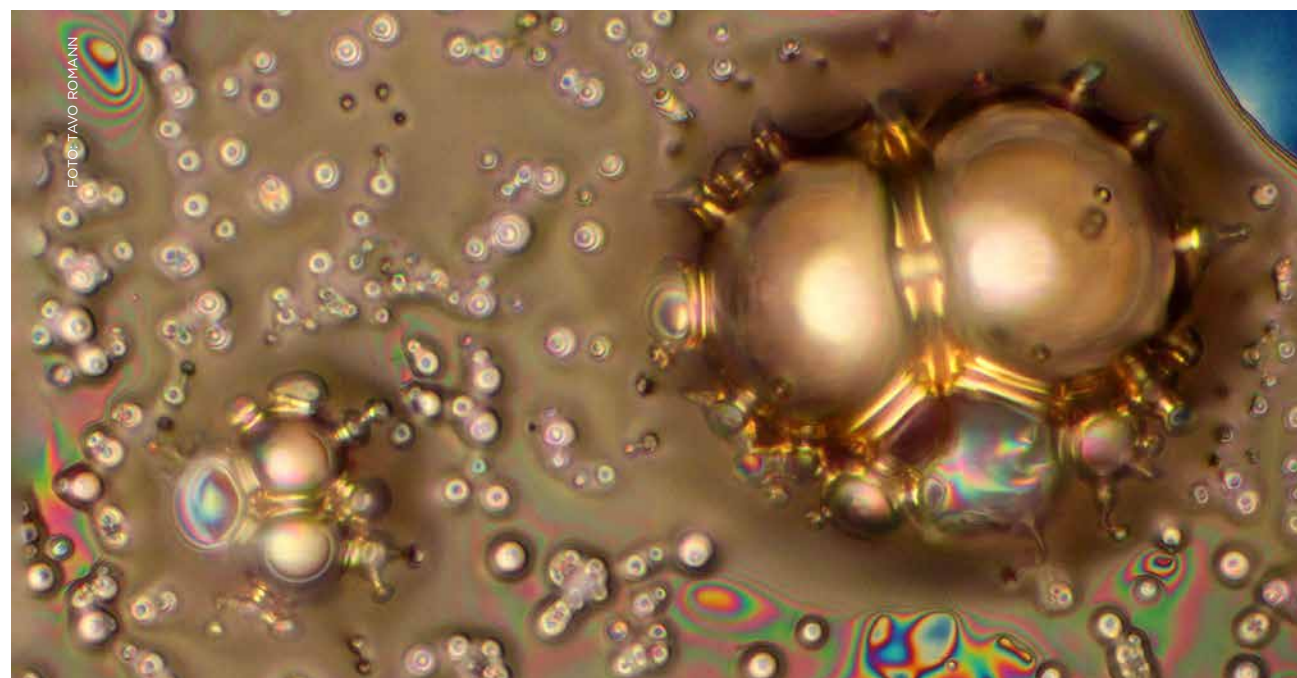
Kui Merisalu andis esimesel aastal loenguid, nägi ta, et kuigi professorite slaidid on informatiivsed, siis ei pruugi inimene, kes ei ole enne nende teemadega kokku puutunud, kuigi hästi sellest teemast siiski aru saada. «Selleks ongi tarvis visuaalset materjali. Esimese video tegime skaneerivast elektronmikroskoopiast ja näitasime, kuidas see töötab. Video levis Youtube'is kulutulena,» kirjeldas Merisalu.

Ingliseelse video menüüs näitas insenerile, et inimestel on seesuguseid materjale tarvis. «Ja mitte ainult minu ainekursusel osalevatel tudengitel, vaid ka kõikidel teistel laiemalt.» Praegu on seda videot vaadanud 30 000–40 000 inimest. Viimastel aastatel on Merisalu õppevideoid juurde teinud ning nüüd on tema kanalil üle poole miljoni vaataja.

## VEEL PÕNEVAID VIDEOID

«Siiani olen videoid hobikorras teinud, kuid nüüd liigub see ka selles suunas, et võiksime teha midagi koostöös sponsoritega. Midagi, mis oleks neile vajalik, aga vajalik ka üliõpilastele või mõnele teisele sihtrühmale. Üldine temaatika on ikka seotud teaduse ja tehnoloogiaga.»

Lähitulevikus kavatseb Merisalu koostöös TÜ materjaliteaduse osakonna ja teiste partneritega teha valmis veel vähemalt 12 videost koosneva seeria, mis oleks skaneeriva elektronmikroskoopia teemal. UT



# Vedelad soolad aitavad ökoloogilist jalajälge vähendada



TEADUS

**SANDRA SAAR**  
sandra.saar@ut.ee

**H**iljaaegu oma doktoritööd kaitsnud keemik Carolin Siimenson rääkis, et energiatootmis- ning salvestusseadmeid on palju, kuid

Ökoloogilise jalajälje vähendamiseks on vaja seadmeid, mis aitaksid edukalt energiat muundada ning liikuda alternatiivsemate energiatootmise võimaluste poole võrreldes fossiilsete kütustega. Carolin Siimensoni doktoritöö just sellele keskenduski.

neil on üks ühine osa – elektrolyüt ehk elektrijuht.

Elektrolyüt on aine, mille elektrijuhtivus põhineb ioonide vabal liikumisel. Kõige tüüpilisem elektrolyüt on ioonne lahus, kuid elektrolyüt võib olla ka tahke või vedel aine, näiteks metall.

Ionsed vedelikud on põhi-

mõtteliselt soolad. Lauasoolast erinevad ionsed vedelikud sellepoolest, et toatemperatuuril on need enamasti vedelad.

Lauasool ehk naatriumkloriid võib ka iseenesest olla vedel, aga mitte toatemperatuuril.

Vedelatel sooladel on katioonid ja anioonid ehk pluss ja

»



» miinus. Tavaliselt on pluss ioon hästi suur ja miinus ioon on väiksem, ning see on üks põhjus, miks nad tahavad olla vedelad. Aga on ka selliseid vedelaid sooli, mis on toatemperatuuril tahked.

Ioonseid vedelikke on võimalik sünteesida miljoneid, sest katioone ja anioone, mida omavahel kokku pannes saadakse vedel sool, on väga palju. Ioonseid

tus- ja tootmisseadmete jaoks on vaja välja töötada odavamaid ja keskkonnasõbralikemaid elektrolüüte, sest näiteks patareide ja kütuseelementide korral sõltub nende tõhusus ja eluiga paljusi just kasutatavast elektrolüüdist.

Siimenson uuris oma töös täpsemalt ionsete vedelike kui elektrolüütide käitumist vismuti ja süsinikelektroodi pinnal. Vis-

hakkas ta vaatama, kuidas ioon- sed lahused käituvad ja kas neid on võimalik süsteemis mõõta ja kirjeldada. Põnev oli siis, kui kasutusele võeti uus sool, mis ostetakse tootjatelt.

Ta seletas, et iseenesest on võimalik soola ka ise sünteesida, aga seda puhtalt ja mõistlikult teha on hoopis teine asi. Puhtalt tähendab seda, et puhtusaste peaks olema peaaegu sada protsenti ja seal ei tohiks olla teisi lisandeid peale soovitud katiooni ja aniooni, näiteks vett.

### SOOLA PUHASTAMINE ON ÜSNA KALLIS

Töö käigus püüdis keemik sooli mitte puhastada, sest siis on palju suurem võimalus oma teabe abil masstootmisesse minna.

«Kui me leiame soola, mis on väga hea ja mida saab kasutada nii, et seda ei pea laboritingimustes puhastama – see on tohutult kallis –, siis on palju suurem tõenäosus toota elektrokeemilist seadet,» seletas ta.

Siimenson rääkis, et tema doktoritöö on oluline selleks, et leida alternatiive veele kui elektrolüüdile. Kui vett saab kasutada lahustina, siis on see väga hea, sest niisugune kasutusviis on keskkonnasõbralik. Samas on vee kasutamine piiratud selle lagunemise tõttu: ühelt poolt tuleb hapnik ära, teiselt poolt vesinik.

Orgaaniliste ühenditega saab teha paremaid elektrokeemilisi seadmeid, aga need on Siimensoni sõnul keskkonnohtlikud ja kergesti süttivad.

Ta tõi näite, et kui võtaksime plahvatava Samsungi aku, millest on viimasel ajal palju räägitud, ja asendaksime sealse elektro-

mut on perioodilisustabelis viimane mitteradiotiivne element ja kuulub kõikide kergsulavate sulamite koostisesse.

Viimase omaduse tõttu kasutatakse seda ka tuletõrje signaalsüsteemides – temperatuuri tõustes muutuvad vismuti sulamid vedelaks, vallandades päästva veejoa.

Möötmisi tegi keemik mitmes erinevas ioonsetes vedelikus ning ka nende segudes. Anioonidest keskenduti halogeniididele, sest varasemast on teada, et jood ja broom omavad tugevat adsorptsiooni nii vismutil kui ka süsinikmaterjalidel.

Siimenson leidis, et halogeniidide lisamine ionsete vedelike koostisse mõjutab oluliselt elektrilise kaksikkihi parameetreid ning tõstab mahtuvuse väärtusi. Katse tulemusena tuli ka välja, et käsitletud elektrolüüte sobib kasutada superkondensaatorites.

Keemik rääkis, et ionsete vedelike puhul on huvitav see, et kunagi ei tea, mis tulemus tuleb. «Sa võtad ühe ja teise omadusega vedeliku ja uurid või paned kokku midagi, aga tulemused suudavad ikka üllatada,» ütles ta.

Siimenson seletas, et alguses

**IOONSEID VEDELIKKE POLE KEERULINE VALMISTADA, KUID ÜLDISELT ON NEID RASKE PUHASTADA NING SEETÕTTU ON NEED KALLID.**

vedelikke ei ole Siimensoni sõnul eriti keeruline valmistada, kuid üldiselt on neid raske puhastada ning seetõttu on osad neist ka suhteliselt kallid.

Superkondensaatorite, patareide, päikesepatareide ja kütuseelementide korral sõltub nende tõhusus ja eluiga väga palju elektrolüüdist, mida kasutatakse.

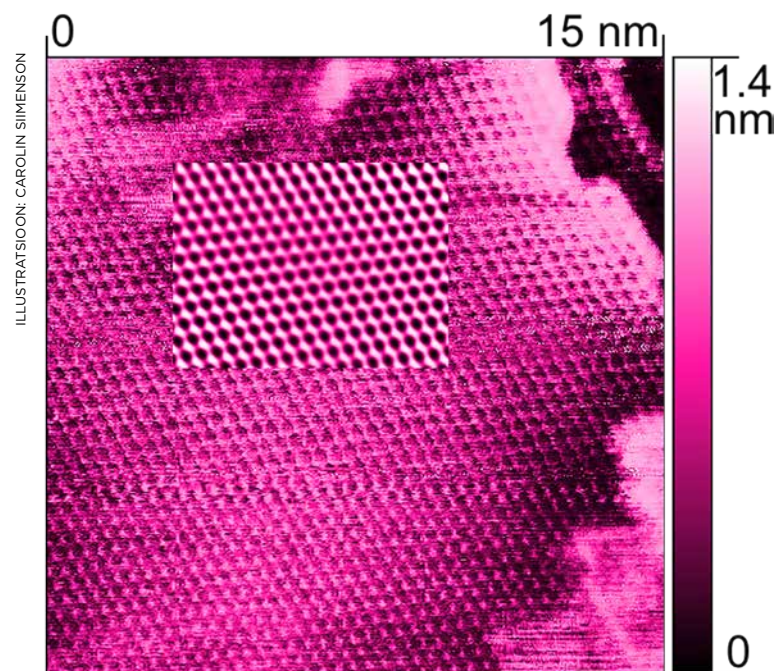
### AITAVAD PROBLEEME LAHENDADA

Klassikalised vesilahustel põhinevad elektrolüüdid ei võimalda aga disainida suure energia ja võimsustihedusega kondensaatoreid, sest nende puhul hakkab piirama vee elektrokeemiline lagunemine.

Seega võivadki ioonset vedelikud lahendada eelmainitud probleeme, olles keemiliselt ja elektrokeemiliselt stabiilsed elektrolüüdid laias potentsiaalide ja temperatuuride vahemikes.

Siimenson rääkis, et tema töö eesmärk oli elektroodi ja elektrolüüdi piirpinna iseloomustamine ja karakteriseerimine. Neid omadusi on vaja uurida selleks, et jõuda praktilise osani.

Igasuguste uute energia salves-



SKANEERIVA TERAVIKMIKROSKOPIA PILT VISMUTI PIIRPINNAST, MIS ON KAETUD ÜKSIK- EHK MONOKIHI BROMIIDIIOONIDEGA. TEGEMIST ON TÖÖTLEMATA JA ARVUSTUSLIKULT MÜRÄVABA SISSELÕIKEGA.

lüüdid või segaksime ionsete vedelikega, siis oleks aku põlema minemise oht palju väiksem.

Siimenson rääkis, et kõik ioonset vedelikud pole rohelised ja keskkonnasõbralikud, aga paljud neist on keskkonnasõbralikumad kui teised orgaanilised ühendid ja seeläbi on ka ökoloogiline jalajälg väiksem.

Praegu tegeleb Siimenson patareide kokkupanemisega ja õpib juurde, kuidas väikseid nõobikujulisi patareisid teha. Ta rääkis, et enamik katseid tehakse siiski suures metallist rakus.

Keemik seletas, et patareisid on hea uurida suures rakus, sest nii on neid võimalik lahti võtta ja kõik kihid eraldada – pärast möötmist on vaja näha, mis on juhtunud ja kas on näiteks tekkinud lühis või on mingi asi ära

lagunenud, või on kuskilt midagi lahti tulnud.

Siimenson rääkis, et see tegevus on uurimisjärgus teistsugune, sest võimaldab igat osist pärast möötmist analüüsida ja vaadata, mis juhtus. Isegi palja silmaga on



RAADIOSAATEJUHID LEIDSID 1. APRILLIL ARTIKLI, KUS OLİ JUTTU VEDELATEST SOOLADEST. NAD PIDASID SEDA NALJAKS.

võimalik näha, mis on lahti, ilma et peaks seadme kuskile mikroskoobi alla panema.

Keemik ütles, et kogu töö juures on kõige aeganõudvam osa andmeanalüüs. Rakkude möötmise ise ei olevat ajakulukas.

«Meil on head masinad ja süsteimid, kus saame hästi palju rakke korraga mõõta,» sõnas ta. Programmi, mille abil mõõdetak-

se, on võimalik interneti teel või telefonis jälgida.

Keemik rääkis, et esimest katset tehes istutakse tavaliselt juures ja vaadatakse, mis juhtub ja kuidas miski käitub. Näiteks monokristallide puhul on võimalik kristall ära rikkuda või sootuks ära lahustada.

Kui aga on teada, kuidas mõõta, siis alustatakse pehmete parameetritega ning samal ajal saab jälgida, kuidas rakud käituvad. Hiljem saab mõõta ka karmimates tingimustes.

### IOONSED VEDELIKUD PATAREIDESSE

Siimenson rääkis, et nüüd proovivad nad ioonset vedelikke patareidesse panna; paar katsetust on praeguseks juba tehtud. Ta ütles, et liitium käitub paremini, aga naatriumiga on lood veidi keerulisemad. Teoreetiliselt võiks see töötada, aga praktikas pole teadlased veel selleni jõudnud.

Keemik tõi välja ka selle, et Tartu ülikoolis on head võimalused teaduse tegemiseks. Neil on heal tasemel labor, mis ei jää millegi poolest alla mujal maailmas olevatele.

Kui Siimenson kirjeldatud teema uurimisega alustas, oli see üsna uus ja väheuuritud ala. Ta rääkis, et selle aasta esimesel aprillil kirjutati ka Sirbis ionsetest vedelikest. Seda artiklit oli ühes raadiosaates arutatud ning saatejuhid olid arvanud, et see on aprillinali, sest soolad ei saa olla vedelad. Tuleb aga välja, et saavad küll. UT



# Sotsiaalmeedia kasu ja kahju piirid

Usun, et enamik meist kasutavad sotsiaalmeediat. Kes piilub sotsiaalmeediat esimese asjana, kui ärkab, kes siis, kui tööle läheb, aga suuremal või vähemal määral kiikavad seda kõik. Palju on kirjutatud sellest, kuidas sotsiaalmeedia kasutamine häirib meie tähelepanu ja keskendumist, aga kas sotsiaalmeediast on ka mingit kasu?

FOTO: GEN VAGULA



**KAJA KALLAS**  
õigusteaduskonna vilistlane

Euroopa Parlamendis tutvustati hiljuti uurin-  
gut naissoost poliitikute  
sotsiaalmeedia kasutuse kohta,  
toon sellest allpool välja mõned  
tähelepanekud.

Üle 85% naispoliitikutest kasu-  
tab sotsiaalmeediat. Mind üllatas,  
et see osakaal ei ole 100%: inimesed  
on sotsiaalmeedias ja seetõttu  
tuleb seal olla ka poliitikutel. Aru-

saadavalt on kasutamise intensiiv-  
sus kõrgem kampaaniate ajal, aga  
minu arvates ei tohiks blogisid  
ja muid sotsiaalmeedialkanaleid  
unarusse jätta ka valimiste-  
vahelisel ajal. Pisut kummaline  
on vaadata blogi, mille viimane  
sissekanne pärineb kolme aasta  
tagusest ajast, s.o ajast vahetult  
enne valimisi.

Sotsiaalmeedia toimib teatud  
mõttes võrdsustajana naissoost  
poliitikute puhul, kes oleksid  
muidu sageli ebasoodsamas  
olukorras, sest neid ei asetata era-  
kondlikes nimekirjades kõrgetele  
kohtadele ega tehta sellises mahus  
kampaaniat nagu meeskandidaa-  
tidele. On ju turundusest tuntud  
tõde, et sul võib olla hea toode,  
aga kui keegi sellest midagi ei tea,

siis keegi seda toodet ka ei osta.  
Sama põhimõte kehtib poliitikute  
puhul. Sotsiaalmeedia on aga  
odav ja kõigile ligipääsetav.

Opositsioonipoliitikud või  
väiksemate erakondade esinda-  
jad on sotsiaalmeedias reeglina  
aktiivsemad kui koalitsiooni-  
poliitikud. See on samuti äärmiselt  
loogiline, sest valitsusel on  
juhtlõngad ja seetõttu on meedia  
huvi koalitsioonipoliitikute vastu  
suurem. Opositsioonipoliiti-  
kud peavad pildile pääsemiseks  
rohkem pingutama ja selleks on  
sotsiaalmeedia hea platvorm.

Sotsiaalmeedias jälgivad mai-  
nituid uuringu kohaselt naispoliiti-  
kuid enamasti need valijad, kes  
nende tegevust toetavad, ja nende  
endi meeskonna liikmed. Mul

tekkis selle kohta küsimus, sest  
ma ei tea, kas see on iseloomulik  
ainult Eestile. Facebookis on  
lisatavate sõprade limiit 5000 ini-  
mest. Mul on see piirnorm täis ja  
ootenimekirjas on omakorda 900  
inimest, seetõttu on mulle kor-  
duvalt soovitatud teha poliitiku  
lehekülge. Võib-olla ma eksin, aga  
mul on tunne, et inimesed tahak-  
sid hea meelega olla sinu sõbrad  
ja jälgida sinu tegemisi, aga nad ei  
taha poliitikut «laikida», selleks  
et teavet saada. Twitteri ja muude  
platvormide puhul, kus saab  
inimesi lihtsalt jälgida, pole see  
probleem.

## VALIJATE HOIDJA

Facebook on ülekaalukalt kõige  
menukam platvorm: 90% naispo-  
liitikutest, kes on sotsiaalmeedias  
aktiivsed, kasutavad peamiselt  
Facebooki. Leiti, et see toimib  
oma valijate hoidjana ja annab ka  
võimaluse uutele valijatele oma  
seisukohti avada.

Pole üllatav, et vanuseti on  
sotsiaalmeedia kasutamine väga  
erinev – noored ehk alla 50-aas-  
tased kasutavad sotsiaalmeediat  
palju rohkem. Samuti on noored

kõigiga võrdselt, on sotsiaalmee-  
dias palju aktiivsemad kui need,  
kes arvavad, et neid koheldakse  
ebavõrdselt: aktiivsuse erinevus  
oli 35%. Kui selle numbri sisse  
vaadata, siis on see väga loogiline.  
Kui sa tunned end ebamugavalt  
tegelikus elus teistsugust arva-  
must avaldades, siis tunned sa end  
ebamugavalt ka internetikeskonnas.  
Seega ei kaota sotsiaalmeedia  
ebavõrdsust, mille alused on  
analoogmaailmas.

Palju pole räägitud sellest, et  
naised kogevad sotsiaalmeedias  
räägeid negatiivseid rünnakuid.  
Tervelt 50% uuringus osalenud  
naispoliitikutest on pidanud  
tegelema sotsiaalmeedias saadud  
solvangute või ähvardustega. Tõe-  
näoliselt pistavad selliste asjadega  
rinda ka mehed, kuid naisi rün-  
natakse tihti isiklikumalt pinnalt.  
Samas on see huvitav vastuolu:  
naised reeglina hoiduvad aval-  
damast isiklikumaid lugusid,  
mehed aga mitte. Isiklikud lood  
on aga just need, mida inimesed  
tahavad lugeda. Teisest küljest  
vähendavad isiklikumad lood  
naispoliitiku usaldusväärsust.  
Tasakaalu on väga keeruline leida.



RÄÄGITAKSE, ET JUST TÄNU  
SOTSIAALMEEDIALE VÖITIS DONALD TRUMP  
USA PRESIDENDIVALIMISED. SEEGA EI SAA  
SOTSIAALMEEDIA MÕJU ALAHINNATA.

selle kasutamises teadlikumad,  
haldavad seda paremini ja arvavad  
ka, et sotsiaalmeedial on väga  
suur võim. Räägitakse ju, et just  
tänu sotsiaalmeediale võitis  
Donald Trump USA presidendi-  
valimised.

Huvitav tähelepanek oli see, et  
naispoliitikud, kes tunnevad, et  
neid koheldakse oma erakonnas

Näen isegi, et kui ma kirjutan  
sotsiaalmeedias mõnest isikliku-  
mast seigast, siis avaldavad selle  
ka veebiväljaanded ja ajalehed;  
samas kui kirjutan iga nädal oma  
blogis midagi väga sisulist töö  
ja seadusandlike ettepanekute  
kohta, siis need ei saavuta sugugi  
sellist lugejate ning jagajate arvu.

Uuringu tutvustamiseks kor-

raldati ka seminar, kus muuhulgas  
jagati ettepanekuid, kuidas nais-  
poliitikud saaksid sotsiaalmeediat  
paremini kasutada:

- 1) tuleb teada oma publikut ning  
aru saada, milliseid platvorme  
nad kasutavad;
- 2) arendada iga platvormi jaoks  
vajalikud oskused;
- 3) kasutada neid platvorme inter-  
aktiivselt, st inimeste kommentaaridele tuleb vastata;
- 4) jagada isiklikke lugusid elust;
- 5) olla sotsiaalmeedias toimuvate  
muutustega kursis.

## TUNNE PUBLIKUT

Ütlen vaid täienduseks, et lihtne  
on öelda, et tunne oma publikut,  
aga palju raskem on vastata küsi-  
musele, kuidas seda teha. Need,  
kes sinu kirjutisi loevad, ei pruugi  
olla veel sinu valijad. Samuti on  
soovitus arendada iga platvormi  
jaoks vajalikud oskused üldise  
nõuandena küll hea, aga mis on  
need oskused, mida sul on erine-  
vate platvormide jaoks vaja. Selge  
on see, et Twitteris peab oskama  
140 tähemärgiga toime tulla, Ins-  
tagramis peab oskama pilte teha,  
aga millised on just need erilised  
oskused, mida arendada tuleks,  
jäigi selgusetuks.

Lõpetuseks tahaksin viidata  
hoopis Michael Ignatieffi raama-  
tule «Fire and Ashes – success  
and failure in politics», kus ta rõ-  
hutab seda, et peale sotsiaalme-  
dia on valijal siiski tark poliitikuga  
näost näkku kohtuda.

Kui sotsiaalmeedias võid  
endast maalida ilusa pildi, siis  
inimesega näost näkku kohtudes  
saad kohe aru, kas poliitikus on  
sisu, kas sõnad on tema enda  
omad või on ta hoolimata sot-  
siaalmeedia tuledest ja viledest  
tühi nagu tünn. UT



Lauri Mälksoo

## VENEMAA KÄSITUSED RAHVUSVAHELISEST ÕIGUSEST

ISBN 978-9949-77-277-3, 367 lk.

Raamatus uuritakse, milline on rahvusvahelise õiguse ajalugu, teooria ja praktika Venemaal. Alates 1920. aastast põhinevad Eesti Vabariigi ja Venemaa suhted rahvusvahelisel õigusel – ent kas me saame rahvusvahelisest õigusest üldse ühtemoodi aru? Pärast Nõukogude Liidu lagunemist on see küsimus Eesti jaoks kõige aktuaalsem piirilepingute, aga ka laiemalt kollektiivse julgeoleku kontekstis. Raamatus näidatakse rohke allikmaterjali põhjal, et Venemaa arusaamad rahvusvahelisest õigusest erinevad olulistes asjades kaasaegsest lääne suhtumisest ja seda nii valitsuse poliitika kui ka ekspertide tasandil. Näiteks võib tuua, kuidas Venemaa suhtub riikide suveräänsusesse ja inimõigustesse, suurriikide mõjusfääridesse, rahvusvahelisse investeringute õigusesse jm. Nendel erinevustel võivad olla ajaloolised põhjused, sest alates 1917. aastast on Venemaa end vastandanud (liberaalsele) Euroopale/läänele. Aeg näitab, kui palju saame edaspidi rääkida universaalsest rahvusvahelisest õigusest ja millisel määral liigume suurruumide rahvusvahelise õiguse suunas, kus rahvusvaheline õigus tähendab eri paigus erinevaid asju.

W. Struve 1, Tartu, 737 5945, tyk@ut.ee, www.tyk.ee

Teaduskirjastus aastast 1632

TARTU ÜLIKOOL  
kirjastus

# Palverännak oli eluõppetund



REISIKIRI

Minu üks suurimaid hirme on see, et jätan oma eesmärgid ja unistused täide viimata. Eriti kardan ma seda, et leian nende teostamata jätmiseks mõttetuid vabandusi, mis tegelikult pole üldse olulised ning ületamatud. Nii otsustasin eelmisel talvel kõik vabandused kõrvale jätta ning minna palverännule.

ANNELI RÄÄBIS

TÜ sotsioloogiaturund

Kust see mõte tuli või millest see alguse sai, ei oska ma isegi öelda. Kindel oli vaid see, et ma lähen. Läbisin ligi 800 kilomeetrit jalgsi, alguspunktiks Saint-Jean-Pied-de-Port ning sihtkohaks Santiago de Compostela. Alustasin 2. oktoobril ning Santiago katedraali väravaid puudutasin 6. novembril.

Otsus minna tehtud, hakkasin tasapisi end ette valmistama. Uuris, mida täpselt kujutab endast väljend «palverännule minema» ja miks inimesed selle rännaku ette võtavad, hakkasin raha kõrvale panema, söpru ja peret teavitama, reisikaaslast otsima, hispaania keelt õppima, teemaatilisi reisikirju lugema, pikki jalutuskäike ette võtma, varustust otsima ja ostma. Tulin töölt ära.

Püüdsin teha nii palju ettevalmistusi, kui oli vaja, ja nii vähe, kui oli võimalik. Mulle meeldib, kui reisimisega kaasneb parajal hulgal iseeneslikkust ja üllatusi. Teadsin, et tee on ilusasti tähistatud, teel on piisavalt toidu- ja ööbimiskohati, minu ümber on palju inimesi, kellelt vajadusel abi küsida. Tagantjärele julgen öelda, et mul







KUI VAHEL SAAB JAKS OTSA, SIIS TULEB END MOTIVEERIDA.

» ei jäänud midagi enne minekut tegemata, sain ilusasti hakkama.

1. oktoobril kirjutasin oma reisipäevikusse nii: «Rongis sõites sai kõik järsku selgeks. Koos minuga asus teele veel palju palverändureid. Kuidas ma aru sain? Suur seljakott, matkajalatsid, avatud meel, Camino inforaamat, vestlused stiilis «*How many days do you have?*» («Kui palju päevi sul on?»). Rong oli suminat täis, mina olin vaikselt. Magasin, vaatasin aknast välja, aeg-ajalt vaatasin teistele otsa. Miks ma seda teen? Mul on VAJA seda teha. Ma TAHAN seda teha. Ma PEAN. Ma isegi ei tea täpselt, miks. Kas alati on vaja teada, mida ma saavutada tahan, millised on minu SMART-eesmärgid? Äkki piisab sellest, et ma lihtsalt PEAN? Äkki teeks sellega nüüd rahu?

Esimestel päevadel kogusin ebateadlikult ja teadlikult häid märke, mis kinnitaksid, et rännak vastab mu ootustele ning on tõesti kogu vaeva väärt. Nii tundsin lausa rõõmu sellest,

et Prantsusmaal ei suutnud me esimese katsega jalgsi lennujama alalt lahkuda, vaid sattusime metsa, kus olid valusate okastega rohttaimed, ning maanteele jõudmiseks oleksime mäest alla saamiseks pidanud mägironimistehnikat kasutama. Tavaliselt oleks see olukord mind ärritanud, nüüd võtsin seda aga kui põnevat seiklust ning head märki, et minu teekond ei ole kindlasti igav.

### IGAPÄEVANE RUTIIN

Kuigi üks põhjusi kodumaalt lahkumiseks oli igapäevarutiinist välja saamine, leidsin end üsna pea uuest, palju korrapärasemast rutiinist. Ärkasin iga päev kella 7 paiku, pakkisin asjad, sõin korralikult hommikust, asusin teele. Kõndisin iga päev 20–25 kilomeetrit, mõnikord ka rohkem.

Sellele kulus viis kuni kaheksa tundi, olenevalt maastikust, enda tujust ja väsimusest või reipusest, pauside pikkusest. Järgmisesse ööbimiskohta jõudes puhkasin end suuremast

väsimusest välja ning öhtuste tegevuste hulka kuulusid duši all ja toidupoes käimine, öhtusöögi valmistamine või toidukoha otsimine, reisimärkmiku täitmine, lugemine, vajadusel ka riiete pesemine.

Kui oli veel jaksu või peatusin suuremas linnas, tegin öhtul jalutuskäigu, et linnaga tutvuda. Öhtul kell 22 jäin magama. Nii 36 päeva järjest. Kuigi pealtnäha olid kõik päevad väga sarnased, ei tekkinud kordagi tüdimust või igavust. Mul oli suurepärane reisikaaslane, kellega võisin tundide kaupa rääkida ning samas ka tundide viisi vaikida.

Kogu ümbritsev maastik, loodus ning inimtegevus pakkusid avastamisrõõmu ja põnevust. Läksin pisiasjadest elevile ning leidsin kerge vaevaga tegevusi, millega aega sisustada. Minu lemmikuks osutus laulmine.



ANNELI SÕNUL ON MITMETUNNISISED RASKED MÄKKETÕUSUD SELLEISE VAATE NIMEL IGA PINGUTUST VÄÄRT.

Väga vahva on kõndida ja samal ajal laulda: «*I would walk 500 miles...*»

### LOOBUSIN KÕIGEST

Üks sagedasemaid lauseid, mida rännakul kuulsin, oli «*I quit everything*» («Ma loobusin kõigest»). Paljud inimesed olid enne Hispaaniasse tulekut

Mulle meeldib endast rääkida, aga kas see, mis ametit ma pean või eriala õpin, on tõesti kõige olulisem, mida minust teadma peaks? See annab küll lihtsa võimaluse mind määratleda ning mingisse kasti paigutada, aga mina pean olulisemaks muid asju. Pärast lauset «*I quit everything*» oli palju lihtsam rääkida olulistest



KAS SEE, MIS AMETIT MA PEAN VÕI ERIALA ÕPIN, ON TÕESTI KÕIGE OLULISEM, MIDA MINUST TEADMA PEAKS?

lahkunud töölt ning jätnud kogu oma senise elu. Kasutasin seda ka ise, sest väga suures osas oli see ka tösi. Leidsin, et on keeruline seletada inimestele, kes ma olen ja mida ma teen. See üks lause aga ütles justkui kõik, mis vaja. Sellele polnud vaja mingit muud selgitust, ei mingit elulugu ega CV ettelugemist.

asjadest.

Kolmandal nädalal kohtasin hommikul vanemat meest, kes sättis tänaval oma käsitööna valminud käepaelu müügiks. Peatusin ning minu suureks üllatuseks rääkis ta väga head inglise keelt. Otsin temalt kingituse nooremale õele. Kui olin ostu sooritanud, andis mees mulle nõu: edasi on

võimalik minna kahte erinevat teed mööda. Üks kulgeb maantee kõrval, on veidi lühem, aga samas ka igavam ja lärmakam.

Teine tee on pikem, huvitavam ning halvemini märgistatud, samas on võimatu ära eksida, kuna ühel pool teed on kanalid ja jõgi. Veel ütles ta, et on ise neli korda Santiagosse kõndinud, ning kinnitas, et kohale jõudes muutub minus midagi. See mõte kõrvus, valisin pikema ja huvitavama tee.

### MIDA MA ÕPPISIN?

Pärast tagasitulekut on minult palju küsitud: «Noh, ja mida sa siis õppisid?» Kas vanal mehel oli õigus ja minus tõepoolest muutus midagi?

Sellele on keeruline vastata. Kindlasti õppisin, et saan hakkama väga väheste asjadega (mu seljakott kaalus ilma toidu ja joogita umbes 6 kg), ning ei tundnud eriti millestki puudust. Ma õppisin, et on täiesti võimalik teha oma elus kannapööre ning seeläbi oma unistused ellu viia. Seda polnud kerge teha ning kindlasti ei sündinud muutused üleöö. Sain kinnitust, et paljude tegemata jäänud asjades on mind tagasi hoidnud vaid minu enda hirm ning eelistus jääda mugavustsooni.

Lihtne on küll endale ja teistele öelda, et tuleb leida võimalusi, mitte vabandusi. Olen ju korduvalt seda motivatsioonikoolitustelt kuulnud ja aforismiraamatutest lugenud.

Palverännule minek oli kindlasti minu elus õppetund, mille käigus rakendasin varem kuulnud teooriat ka praktikas.



## IN MEMORIAM

## JAAK PEEBO

25.10.1933–2.12.2016



2. detsembril 2016. aastal lahkus igavikuteele Tartu ülikooli eesti keele õppetooli kauaaegne hinnatud õppejõud, emeriitdotsent Jaak Peebo.

Kogu Jaak Peebo pikk elutöö oli seotud Tartu ülikooliga, kuhu ta astus 1952. aastal eesti filoloogiat õppima ning kus töötas eesti keele õppejõu ja uurijana alates 1963. aastast. Sel aastal sai temast pärast aspirantuuri lõppemist tollase eesti keele kateedri vanemlaborant, kelle tööülesannete hulka kuulus ka vene osakonna üliõpilastele eesti keele õpetamine.

Uut etappi õppejõutöös tähistas 1969. aastal vanemõpetaja ametikoht. 1981. aastast sai Jaak Peebost eesti keele dotsent, kelle põhiaineks kujunes eesti keele vormiõpetus. Tema sellealased publikatsioonid on oma süsteemsuse ja põhjalikkusega eeskujuks ka praegustele vormiuurijatele. Peale vormiõpetuse põhikursuse õpetamist juhendas Jaak Peebo proseminare ja seminare, pidas kursusi eesti keele sõnavarast ja lõunaeeesti kirjakeelest. Ta õpetas eesti keelt ka Soomes, töötades 1974.–1976. aastal Helsingi ülikooli ja 1983.–1984. aastal Oulu ülikooli soome keele lektorina.

Keeleuurijana keskendus



FOTO: ANDRES TENNIS

Jaak Peebo huvi kahele ainevaldkonnale: vormiõpetus ja kirjakeele ajalugu. Ta uuris eesti kirjakeele vormistikku, selle tüübistamise võimalusi ning tegelikult kasutuse ja normingu vahekorda. Pikaajalisel uurijateel pakkusid talle pidevat huvi ka eesti vanema kirjakeele leksikaalsed rikkused ja ennekõike lõunaeeesti vana kirjakeel. Nii on ta põhjalikult uurinud näiteks 1686. aastal ilmunud «Wastse Testamendi» keelekasutust.

Jaak Peebo oli teadaolevalt parim lõunaeeesti vanema kirjakeele asjatundja. Oma kandidaadiväitekirja F. R. Kreutzwaldi «Kalevipoja» sõnavarast kaitses Peebo 1973. aastal. Väga põhjalikult esitas ta «Kalevipojale» eriomast sõnavara kahes kogumikus «Sõnasõel» välja antud publikatsioonis «Kalevipoja sõnastik». See väärtuslik sõnakoogu täitis tühimiku vanimate eesti-saksa sõnaraamatute ja 19. sajandi lõpu sõnaraamatute vahel ning tõi ilmekalt välja Kreutzwaldi panuse eesti sõnavara rikastajana.

Märkimisväärne ja meelde jääv oli Jaak Peebo panus

Tartu ülikooli vana kirjakeele uurimisrühma tegevusse. Viimase kahekümne aasta jooksul aitas ta koostada ja toimetada mitut vana kirjakeele sõnastikku, näiteks Johannes Gutsblaffi «Observationes grammaticae circa linguam Esthonicam. Grammatilisi vaatlusi eesti keelest», «Georg Mülleri jutluste sõnastik», «Joachim Rossihniuse kirikumanuaalide leksika», ning osales Georg Mülleri «Jutluseraamatu» koostamisel. Viimastel eluaastatel toimetas ta mitut kirjastuse Ilmamaa keele- ja kultuuriloolist väljaannet, näiteks Jakob Hurda artiklite kogumikku ja Ferdinand Johann Wiedemanni mälestusteraamatut.

Jaak Peebo Eesti kultuuri järjepidevust väärtustav tegevus on leidnud ka avalikku äramärkimist: 2012. aastal tunnustati teda Valgetähe IV klassi teenetemärgiga ning 2013. aastal nimetati ta Elva linna aukodanikuks. Ta oli Soomeugri seltsi liige ja Emakeele seltsi auliige.

Jääme puudust tundma mitmekülgselt ja sügavalt teadmistega keeleteadlasest ning sõbralikult inimesest. Siiski elab hea õppejõud ja juhendaja edasi oma kunagiste üliõpilaste mõtetes ja eluvalikutest ning väarikas ja toetav kolleeg töökaaslaste mälestustes.

**Kolleegid TÜ eesti ja üldkeeleteaduse instituudist.**

## KAITSMISED

3. jaanuaril kell 16.15 kaitseb **SIIM ORASMAA** informaatika erialal doktoritööd «Explorations of the Problem of Broad-Coverage and General Domain Event Analysis: The Estonian Experience» («Eesti keele üldvaldkonna tekstide laia kattuvusega automaatne sündmusanalüüs»). Kaitsmine toimub J. Liivi 2-405. Juhendaja vanemteadur Heiki-Jaan Kaalep, oponendid teadur Agata Savary (François-Rabelais'i ülikool, Prantsusmaa), vanemekspert Uuno Vallner.

4. jaanuaril kell 12.15 kaitseb **REET HIEMÄE** folkloristika erialal doktoritööd «Folkloor kui mentaalse enesekaitse vahend: usundilise pärimuse pragmaatikast». Kaitsmine toimub TÜ senati saalis. Juhendaja prof Ülo Valk,

oponendid dr Piret Paar (Hospiits DaSein) ja dr Merili Metsvahi.

5. jaanuaril kell 16.15 kaitseb **TARVO KÄRBERG** ajaloo erialal doktoritööd «Digital Preservation of Knowledge – a Theoretical-Practical Research at the National Archives of Estonia» («Teadmiste digitaalne arhiveerimine – teoreetilis-praktiline uurimistöö Rahvusarhiivi näitel»). Kaitsmine toimub TÜ senati saalis. Juhendaja prof Aadu Must, oponent dr Anssi Jääskeläinen (Mikkeli rakendusteaduste ülikool, Soome).

20. jaanuaril kell 10.15 kaitseb **KAIE LOKK** molekulaardiagnostika erialal doktoritööd «Comparative Genome-Wide DNA

Methylation Studies of Healthy Human Tissues and Non-small Cell Lung Cancer Tissue» («Inimese tervete kudede ja mitteväikerakulise kopsuvähi võrdlevad ülegenoomsed DNA metülat-siooni uuringud»). Kaitsmine toimub Riia 23b-105. Juhendajad Neeme Tõnisson ja Lili Azin Milani, oponent prof Stephan Beck (Londoni ülikooli kolledž, Suurbritannia).

27. jaanuaril kell 12 kaitseb **ARSI PAVELT** õiguse erialal doktoritööd «Kahju hüvitamise nõue täitmise asemel ostja õiguste näitel». Kaitsmine toimub Kaarli pst 3-401, Tallinn. Juhendaja prof Karin Sein, oponent prof Martin Schmidt-Kessel (Bayreuthi ülikool, Saksamaa) ja dr Villu Kõve.

## TEATED

**JAANUARIS TÜ AULAS:** 5. jaanuaril kell 11 algab noortefoorum; 19. jaanuaril kell 11 algab õppejõudude konverents «Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine»; 20. jaanuaril kell 19 toimub Tartu ülikooli kammerkoori kontsert, dirigent on Lodewijk van der Reega; 26. jaanuaril kell 12.30 toimub 9. klasside avatud uste päeva avaloeng.

**PENSIONÄRIDE ÜHINGUS VI-TAE:** 2. jaanuaril kell 15 käsitööring; 3. jaanuaril kell 13 lauluklubi; 5. jaanuaril kell 13 arstide klubi; 11. jaanuaril kell 14 loeng eakate hammaste tervishoiust; 17. jaanuaril kell 13 lauluklubi; 19. jaanuaril

kell 11 kirjandusklubi; 23. jaanuaril kell 15 põltsamaalaste klubi; 24. jaanuaril kell 11 elulooring; 26. jaanuaril kell 15 keemikute klubi.

**ÕPETATUD EESTI SELTSI ETTEKANDED:** 11. jaanuaril esineb Liisi Esse ettekandega «Eesti sõdurid Esimeses maailmasõjas: sõjakogemus ja selle sõjajärgne tähendus». 25. jaanuaril toimub aastakoosolek, kus ettekande peab juhatuse esimees Marju Luts-Sootak teemal «Keskaegsest lääniõigusest Eesti Vabariigi poliitiliseks tsemendiks: jagatud omandi karjäärast Eesti õigusajaloos». ÕES-i ettekandekoosolekud toimuvad Lossi 3-406 algusega kell 16.15.

10. jaanuaril toimub Dorpati konverentsikeskuses Eesti osalusel ehitavate suurte rahvusvaheliste **INFRASTRUKTUURIOBJEKTI-DE TEABEPÄEV**, milles raames esinevad erinevate suurte teaduste infrastruktuuride – CERN+, ESSource II, Max IV ja Namur+ esindajad. Tutvustatakse nimetatud objekte, Eesti teadlaste osalust nendes projektides, koostöövõimalusi käivate projektide raames ja tuuakse näiteid juba edukatest ühissettevõtmistest. Osalema on oodatud kõik teadlased ja teadushuvilised.

5. jaanuarist kuni 19. veebruarini toimuvad **TALVEÜLIKOOI KURSUSED**, kus saab omandada

uusi ja kasulikke teadmisi. Enam kui 20 täiendusõppekursust toimuvad Tartus, Tallinnas, Pärnus, Viljandis ja Narvas. Kursusi pakutakse ettevõtjatele, juhti-

## TUNNUSTAMISED

TÜ suure medali pälvis meditsiiniteaduste valdkonna emeriti-professor **HELE EVERAUS**.

TÜ aumärgiga tunnustati 50. sünnipäeval ökoloogia ja maateaduste instituudi inimgeograafia professorit **REIN AHAST**, maastikuökoloogia teadurit **ANNELI PALOT** ning regionaal-

dele, spetsialistidele, õpetajatele ning kõigile teistele huvilistele. Talveülikooli programmi on koondatud lai valik päevakajalisi koolitusteemasid argikultuurist,

planeerimise dotsenti **GARRI RAAGMAAD**.

TÜ aumärgi ja tänukirja pälvisid 60. sünnipäeval maailma keelte ja kultuuride kolledži tänapäeva vene keele dotsent **JELISA-VETA-KAARINA KOSTANDI** ning 50. sünnipäeval filosoofia ja semiootika instituudi filosoofia

religioonist, veebisuhtlusest, reklaammaterjalide kujundamisest, õigusest, eneseväljendusest, depressioonist jpm.

ajaloo lektor **EDUARD PARHOMENKO**.

TÜ tänukirjaga tunnustati sisekliiniku endist sekretäri **KERSTI VAHKALIT** ning 50. sünnipäeval raamatukogu käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonna raamatukoguhoidjat **IRINA OP-LETAJEVAT**.

## ÕNNITLEME

**90 HELMUT VALGMAA**, meditsiiniteaduste valdkonna emeriidotsent – 5. jaanuar

**75 HALDUR ÕIM**, akadeemik, arvutilingvistika vanemteadur, humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna emeriti-professor – 22. jaanuar

**60 KARMEN LUST**, füüsikalise ja elektrokeemia dotsent – 5. jaanuar  
**VILVE SEILER**, referent, infopädevuse koordinaator – 10. jaanuar  
**TATJANA BABANSKAJA**, täienduskoolituse peaspetsialist – 11. jaanuar  
**KAJA JULGE**, lastehaiguste vanemteadur – 20. jaanuar

**55 EVE LAASIK**, bioanalüütik – 14. jaanuar  
**SULEV KUUSE**, vivaariumi juhataja – 15. jaanuar  
**ENDLA LÕHKIVI**, teadusfilosoofia dotsent – 17. jaanuar

**50 URMAS SAARMA**, terioloogia juhtivateadur, terioloogia õppetooli juhataja – 1. jaanuar  
**PIRET LUIK**, haridustehnoloogia dotsent, kutseõpetaja programmijuht – 22. jaanuar  
**ANNE RAAM**, õpetajate täienduskoolitus- ja kutseasta keskuse juhataja, õpetajate täienduskoolituse programmijuht – 23. jaanuar  
**JANA KIVASTIK**, inimese füsioloogia dotsent – 28. jaanuar

**45 TIIA MARGUS**, koordinaator – 23. jaanuar

**40 SAIMA TIIRMAA-ORAS**, rektori abi – 2. jaanuar  
**BRITTA VASSILJEVA**, sekretär-vanemraamatupidaja – 11. jaanuar  
**MARIS KIKKA**, (raamatukogu) sekretär – 21. jaanuar  
**JAANUS ESKUSSON**, füüsikalise ja elektrokeemia teadur – 24. jaanuar  
**KRISTINA MÄEMETS-ALLAS**, spetsialist – 31. jaanuar

**35 TIMO ARULA**, meresüsteemide teadur – 2. jaanuar  
**LIINA PÄRNAMÄE**, õppekorralduse spetsialist – 13. jaanuar  
**INDREK ZOLK**, matemaatilise analüüsi lektor, matemaatika bakalaureuse- ja magistriõppekava programmijuht – 29. jaanuar

## PIRET LUIK – 50

Teame Piretit kui haridusteaduste üliõpilaste üht lemmikõppejõudu, kelle tudengid tihtipeale Salme tänava õppehoones ja Karlova pargis QR koodimängu mängivad. Vaatamata sellele, et Piret ei plaaninudki õpetajaks saada (pidas ennast liiga kannatamatuks selle töö jaoks), on ta pidanud nii õpetaja- kui ka õppejõuametit.

Esimene eriala, mille Piret Tartu ülikoolis rakendusmatemaatikas õppides omandas, oli programmeerija. Pärast ülikooli lõpetamist töötaski Piret programmeerijana, analüütikuna, koolis informaatikaringi juhendajana ning hiljem ka juba matemaatikaõpetajana Leie põhikoolis. Töö koolis köitis Piretit sedavõrd, et 1992. aastal alustas ta õpinguid Tartu ülikooli pedagoogika osakonnas. Eeskujuliku õpilase kombel liikus Piret oma haridusteel edasi kiiresti ja läbis kõik etapid tähtjaliselt – jõudis kahe aastaga teadusmagistrikraadini ja nelja aastaga doktorikraadini.

Alates 2000. aastast on Piret töötanud Tartu ülikooli pedagoogika osakonnas. Alguses teadurina, siis lektorina ja dotsendina. Lisaks täiskoor-musega õppejõutööle on Piret juba kümme aastat olnud kutseõpetajate õppekava programmijuht. Ta on olnud ka pedagoogika osakonna juhataja ning sotsiaal- ja haridusteaduskonna prodekaan.



FOTO: ERAKOGU

Pireti kutsus ülikooli tööle tema akadeemiline isa, professor Jaan Mikk, kes oli tema juhendaja bakalaureusetööst doktoritööni välja. Nüüd on Piret ise väga hinnatud juhendaja. Igal aastal on tema juhendamisel edukalt kaitsitud arvukalt bakalaureuse- ja magistritöid. Juhendajana on Piret toetav, pühendunud, aus, otsekohene ja suurepärase võimega näha tervikpilti, suunates juhendatavat nägema suuremaid komistuskive. Pireti konkreetne, otsekohene, nõudlikkus (nii enda kui teiste vastu), kuid ka kriitilisus ja suurepärase teadmised matemaatikas teevadki temast hinnatud juhendaja. Piret on suure töövõimega inimene, kes võtab endale palju ülesandeid ning täidab neid vastutustundlikult ja südamega.

Pireti kõige olulisem teemavaldkond on olnud haridustehnoloogia. Teda huvitab inimeste suhtumine arvutisse, e-õppe meetodika ja virtuaalmaailm. Ta tahab teada, mis peaks õpiprogrammides olema, et need ikka ka õpetaksid, või mida neis ei tohiks olla. «E-õpe on miski, mis areneb

ja muutub pidevalt. Siin ei saa tekkida rutiini või olukorda, et oi, ma tean seda kõike. Alati on uusi ja huvitavaid teemasid, uusi ja huvitavaid keskkondi, programme, alati on midagi, mida juurde õppida,» on Piret öelnud.

Enda kohta ütleb Piret, et on püsima ja uudishimulik. Ta tahab pidevalt edasi areneda ja õppida uusi asju. Tema ainekursused on alati kaasaegsed ja igal aastal uuendatud. Ta ei karda võtta vastu uusi väljakutseid. Piret naudib suhtlust tudengitega – see on midagi, mis annab energiat, mõtteid ja uusi ideid. Talle meeldib vabadus ja uurimine.

Piret on edukas ka teadustöös – ta on ETIS-e andmetel 112 artikli autor, neist 31 on tiipkasemel teaduspublikatsioonid. Ta on mitme tiipkasemel ajakirja retsensent, samuti on ta olnud Peter Langi kogumiku seeria «Estonian Studies in Education» ja Eesti haridusteaduste ajakirja (EHA) toimetaja ning doktori väitekirjakaitsemiskomisjoni liige nii Tartu kui Tallinna ülikoolis.

Kuna Piretil endal on kombeks kirjutada kirjade alla «Päikest», siis soovime meiega kolleegidega Piretile palju päikest, aga muidugi ka õnne, jätkuvat energiat ja motiveeritud tudengeid.

**Kolleegid TÜ haridusteaduste instituudist**





## TALVEÜLIKOOL

**5.** jaanuarist algavad talveülikooli kursused. Teadmisi saab omandada enam kui 20 täiendusõppekursusel Tartus, Tallinnas, Pärnus, Viljandis ja Narvas. Programmi on koondatud lai valik päevakajalisi teemasid.



## INFOPÄEV

**10.** jaanuaril toimub Dorpati konverentsikeskuses rahvusvaheliste infrastruktuuriobjektide teabepäev, kus esinevad CERN-i, ESSource II, Max IV ja Namuri esindajad.



## KONVERENTS

**30.** jaanuaril algab TÜ kliinilise meditsiini instituudi täienduskeskuse korraldatav aastakonverents «Kliinik 2017». Mitmepäevane üritus toimub Dorpati konverentsikeskuses.

5

6

10

30

30

## ESITLUS

**6.** jaanuaril kell 16 toimub TÜ senati saalis arheoloogia aastakirja Tutulus esitluspidu. Sõna võtavad nii pea- kui tegevtoimetaja. Kõik tulijad saavad ka uue numbri.



## TUDENGIELU

**30.** jaanuaril algab nädalakese kestev talvevaheaeg. Tudengid saavad koguda energiat, et minna veelgi reipamalt vastu uuele semestriile. Head puhkust!



## JAANUAR 2017

E T K N R L P E T K N R L P E T K N R L P E T K N R L P E T K N R L P E T K N R L P  
26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5